Dr. St. Bieliński

SPRAWA
KREDYTU MELIORACYJNEGO
dla rolników w Galicyi

SPRAWA
KREDYTU MELIORACYJNEGO
dla rolników w Galicyi.

PRZEZ

Dra Stanisława Bielińskiego.

PRZEDRUK Z „EKONOMISTY POLSKIEGO“.

WE LWOWIE.
SKŁAD GŁÓWNY W KSIĘGARNI GUBRYNOWICZA I SCHMIDTA.
Czcionkami Drukarni Ludowej.
1891.

SPIS ROZDZIAŁÓW.

PRZEDMOWA.

Obmyślenie środków podniesiesienia bytu ekonomicznego naszego kraju, od wielu lat zajmuje żywo nasze społeczeństwo, gdyż nie potrzeba na to szeregów dat statystycznych aby wykazać, że stosunki ekonomiczne naszego kraju wiele pozostawiają do życzenia.

Wprawdzie w kraju naszym, o ludności przeszło 6 milionów poszczególne jednostki przychodzą do dobrobytu, ale zjawisko to nie jest nowem, gdyż zawsze i wszędzie ono się powtarzało i powtarza, a nadto wypadki te są u nas mniej liczne jak gdzieindziej, i nie mogą wywrzeć znaczniejszego wpływu na podniesienie się kraju. Natomiast upada dobrobyt całych warstw ludności, której bardzo znaczny u nas przyrost wywołuje coraz więcej potrzeb, a tych obecna produkcya krajowa zaspokoić nie jest w stanie.

Tem się tłómaczy, że rolnik, rzemieślnik i kupiec mają ciągle skargi na ustach, gdy jest mowa o ich doli, a narzekania te stały się tak stereotypowe, że ogół niemal przyszedł do przekonania, że inaczej być nie może.

W różnych kierunkach szukano przyczyn niekorzystnych stosunków ekonomicznych naszego kraju.

Kraj nasz jest bogaty w rozliczne siły i płody przyrody, a zapatrywanie to nie tylko jest uznane w naszym społeczeństwiei ale podzielają je także pozakrajowe koła fachowe. Kto porówna warunki produkcyi, zwłaszcza rolniczej, w innych krajach z naszemi stosunkami, musi przyjść do przekonania, że w wyrażeniu wieszcza „dałeś nam wszystko, co dać mogłeś Panie“ mniej się zawiera licencyi poetycznej, jakby się na pierwszy rzut oka zdawało.

Musieliśmy więc szukać przyczyn tamujących podniesienie dobrobytu kraju w ujemnych stosunkach naszego społeczeństwa. Wytykając rozmaite wadliwości w tym kierunku i usiłując je usunąć mieliśmy mniej lub więcej słuszności po swej stronie, mimo to wszakże, że często usiłowania nasze pomyślnym zostały uwieńczone skutkiem, oddziałały one na podniesienie się dobrobytu mniej, jak się tego spodziewalismy.

Tak przed laty 20 widziano przyczynę niemożności podniesienia się ekonomicznego kraju w braku kapitałów i w zgubnej działalności lichwy.

Wzięliśmy się z zapałem do pracy, a założone przez nas banki, kasy oszczędności i Towarzystwa zaliczkowe nie tylko nadzwyczajnie ograniczyły lichwę i wyswobodziły producenta z pod zgubnego jej wpływu, ale nagromadziły tak znakomitą ilość kapitałów, że zniżyły stopę procentową do równego a często niższego poziomu, jak w innych o wiele bogatszych krajach. Kapitały wszakże nasze, nie przyczyniają się w tej mierze jak gdzieindziej do wytworzenia nowych wartości, a tem samem wpływ ich na rozwój ekonomiczny naszego kraju jest bardzo ograniczony.

Inni widzieli źródło złego w zbytkownem naszem życiu. Wprawdzie jak w całym świecie tak też i u nas wzmogły się potrzeby codziennego życia, wszelako zaprzeczyć się nie da, że ogół, a mianowicie największa część właścicieli większych posiadłości, przeciw którym zarzut ten głównie był skierowany, coraz bardziej ogranicza swe potrzeby, które dziś już często są mniejsze, jak w tych samych warunkach w krajach ościennych.

Zresztą oszczędność nie jest dostatecznym środkiem podniesienia dobrobytu ogólnego, a wystarczy w tym względzie wskazać na położenie w naszym kraju społeczeństwa żydowskiego, w którem wprawdzie jednostki przychodzą do majątku, gdy między masami nędza szerzy się w niemniej przerażający sposób jak w społeczeństwie chrześciańskiem. A przecież żydzi są w oszczędności przez żadny naród w Europie nieprzewyższonymi mistrzami.

Brak przemysłu uważano także jako przeszkodę podniesienia się ekonomicznego kraju, więc nie brakło usiłowań, aby popierać przemysł krajowy, który rzeczywiście może się stać obfitem źródłem dobrobytu.

Nie tu miejsce zastanawiać się nad pytaniem, czy i które gałęzie przemysłu mają już obecnie warunki rozwoju, czy użyliśmy w tym względzie odpowiednich środków, czy wreszcie osiągnięte rezultaty stoją w należytym stosunku do podjętych usiłowań i nakładów. Natomiast ograniczamy się na stwierdzeniu ogólnie znanego faktu, że przemysł nasz krajowy zawsze jest jeszcze w powiciu, i że musielibyśmy czekać przez długi, dziś przewidzieć się niedający szereg lat na podniesienie się ogólnego dobrobytu krajowego, gdyby tenże od odpowiedniego rozwoju przemysłu naszego był zależny. Na szczęście rzecz się ma inaczej. Kraj, który produkuje w odpowiedniej ilości płody surowe, jak zboże, bydło itp. może artykuły przemysłu, których sam wytworzyć nie jest w stanie nabyć w zamian za tę część swych produktów surowych, których nie potrzebuje na własną konsumcyę — bez naruszenia równowagi swego bilansu, czyli stosunku między swemi wydatkami i dochodami.

Szukano także przyczyny tyle niekorzystnego położenia ekonomicznego naszego kraju w przeciążeniu podatkowem. Zapatrywanie to o tyle jest uzasadnionem, że rzeczywiście w stosunku do naszych dochodów podatki są dla nas uciążliwe; ale nie możemy twierdzić, żeby wysokość stopy podatkowej była u nas wyższą, jak w innych krajach Monarchii. Tak n. p. wypada u nas na głowę ludności podatek około 10 zł., gdy w Węgrzech 20 zł., ale ponieważ w Węgrzech dochody kraju na każdą głowę obliczone wynoszą 100 zł. gdy u nas 50 zł., więc ciężar podatków dla nas jest dotkliwszym jak dla Węgrów, ileże po opłaceniu podatków dochód jednostki w Węgrzech jest dwa razy tak wielki jak u nas.

Nie podobna nam wszakże łudzić się nadzieją, że uda nam się osiągnąć takie zniżenie podatków, które na podniesienie się dobrobytu kraju wpływ stanowczy mogłoby wywrzeć.

Potrzeby państwa wzrastają z każdym rokiem i dalej wzrastać będą, gdyż maszyna państwowa staje się coraz bardziej skomplikowaną, a tem samem kosztowniejszą. Nadto, kto nie wierzy w niezmienność obecnej mapy Europy i wykonalność uchwał kongresów wiecznego pokoju, musi się liczyć z ewentualnością wojny, która zniszczy miliardy wartości i nowe na ludy nałoży ciężary.

Jako może najgłówniejszą przyczyną tamującą rozwój naszego rolnictwa podnoszą przesilenie, które całe rolnictwo w Europie od dłuższego przebywa czasu. Przesilenie to powstało wskutek konkurencyi Północnej Ameryki w produkcyi rolniczej, zwłaszcza produkcyi pszenicy, której ceny wpływają na wartość innych cerealiów. Poświęcimy kilka uwag powstaniu i rozwojowi tej konkurencyi.

Około r. 1865 powstało w Stanach zjedn. wskutek hiperprodukcyi przesilenie w przemyśle, które zmusiło wielu przemysłowców do szukania zarobku w rolnictwie. Temu, zresztą, jak wiadomo, tak częstemu u Amerykanów przerzuceniu się z jednego zawodu do drugiego sprzyjały rozliczne okoliczności, mianowicie zaś łatwość nabycia za bezcen urodzajnych gruntów, których wzięcie pod uprawę rolniczą umożliwiała budowa całej sieci kolei, szczególnie zaś przerzynającej Amerykę Północną kolei Pacyfiku. Powstali z przemysłowców rolnicy w nowym zawodzie zastosowali cały szereg sposobów produkcyi, używanych dotąd tylko w przemyśle. Założone na wielkich obszarach gospodarstwa rolnicze zaczęto prowadzić w sposób fabryczny, za pomocą wielkich wkładów na robociznę, w Ameryce bardzo drogą, maszyny rolnicze i rozmaite inne wydatki administracyjne. Tak do orania użyto pługów parowych, do zbierania żniwiarek, do młócenia parowych maszyn najczęściej słomą opalanych, do przewożenia kolei przenośnych, w ogóle użyto wszelkich sposobów, któremi rozporządza wiedza i kapitał, aby tylko zwiększyć produkcyę. W gospodarztwach tych o zasileniu ziomi nawozami ze względu na naturalną jej urodzajność mowy nie ma, przeciwnie zdarzają się wypadki, że gospodarz amerykański wyeksplatowawszy

urodzajność gruntu, przenosi cały aparat gospodarczy na nowe dziewicze obszary, gdzie dalej gospodaruje w opisany powyżej sposób.

Zrozumieć łatwo, że w ten sposób gospodarując, producent amerykański może dostarczyć zboża za cenę, która jest niższą od obecnych kosztów produkcyi rolnika europejskiego, zwłaszcza, że łatwość wywozu taniemi kolejami, rzekami spławnemi i morzem tudzież umyślnie zorganizowany handel redukuje koszta transportu do najmniejszych rozmiarów.

Nie ulega wszakże wątpliwości, że system ten gospodarowania mimo wszelkie cechy postępowości jest rabunkowy, gdyż opiera się na zużyciu urodzajności gleby i nie do zwiększenia ale do zmniejszenia produkcyi rolniczej z czasem doprowadzić musi. Przepowiedzieli to wszyscy ekonomiści, nie wyjmując amerykańskich, i coraz liczniejsze są zjawiska, które przepowiednie te stwierdzają.

Bądź co bądź wszakże nie da się zaprzeczyć, że konkurencya amerykańska powodując ogólno-światowy spadek cen zbożowych dotkliwe zadała ciosy rolnictwu europejskiemu. Przesilenie, które rolnictwo w Europie od wielu lat wskutek tego przebywa, spowodowało w fachowych kołach badanie środków, celem umożliwienia rolnikowi europejskiemu walki konkurencyjnej z Ameryką, zwłaszcza, że system ceł ochronnych dla kraju wywożących zboże niemal żadnym, zaś dla krajów sprowadzających zboże jest niewystarczającym i obusiecznym środkiem, czego nieudała polityka handlowa Niemiec w ostatnich latach wymownym jest dowodem.

Natomiast badania te oparte nie tylko na umiętnych poszukiwaniach, ale także na praktycznych doświadczeniach doprowadziły do wniosku, że rolnictwo w Europie nie straciło warunków swego rozwoju, i że jak dotąd było, tak i dalej pozostanie ono główną gałęzią zarobku ludności, jeżeli zastosuje się do wymogów chwili obecnej.

W innych gałęziach produkcyi jak w przemyśle i handlu dawno już uznano, że tylko użycie wielkich zasobów wiedzy i kapitału przy świadomej celu energii do znakomitych rezul-

tatów może doprowadzić. Nie inaczej ma się rzecz z rolnictwem, które wymaga gruntowej reformy. Jeszcze w r. 1886 na odbytym w Nancy kongresie francuskiego Towarzystwa popierania nauk wykazał p. Grandeau, dyrektor tamtejszej rolniczej stacyi doświadczalnej, że uprawa zboża w Europie mimo zamorskiej konkurencyi i spadku cen zawsze jeszcze się opłaci, jeżeli w sposób racyonalny będzie się odbywać.

W tym celu wszakże trzeba zerwać z bezmyślną rutyną, a natomiast należy przyswoić sobie nowoczesną ulepszoną technikę rolniczą i przez wyzyskanie wiedzy i kapitału zwiększyć produkcyę, jednem słowem trzeba porzucić gospodarkę ekstensywną i starać się zaprowadzić jak najintensywniejszą produkcyę, jeżeli jak powiada Grandeau — rolnik zwłaszcza mniejszy nie ma zginąć.

Na poparcie swego zapatrywania powołał się Grandeau na cały szereg przykładów, które powszechne wzbudziły zdziwienie. Przytoczymy z nich niektóre, aby zapobiedz mniemaniu, że zapatrywania p. Grandeau są to tylko teoretycznemi wywodami, których trafności nie wykazała praktyka.

Grandeau na gruntach średniej jakości, które dawały po 12—15 hektolitrów pszenicy z hektara, wyprodukował przez zastosowanie odpowiednich nawozów, wyborowego ziarna i użycie maszyn gospodarczych 36 do 38 hektolitrów.

John Prout w Cambridgeworth na przestrzni 182 hektarów roli produkuje rok rocznie pszenicę, nie trzymając bydła, ale zasilając ziemię sztucznemi nawozami i używając przytem w wielkich rozmiarach poprawnych maszyn gospodarczych. Według sprawdzonych rachunków Prout po oprocentowaniu wartości gruntu na $3\frac{1}{2}\%$, uzyskał oprocentowanie swego kapitału obrotowego na 14% (czternaście od sta), a oprócz tego podniosła się wartość jego gruntów oszacowana w roku 1875 na 500,000 franków, do 850.000 fr. którą to kwotę szacunek w roku 1884 wykazał.

Pewien francuzki właściciel w Cherente posługując się tąż samą metodą gospodarczą osiągnął przecięciowo także 14% czystego zysku od włożonego kapitału obrotowego. Inny gospodarz w departamencie Meuse zwiększył produkcyę 12 hektolitrów z hektara na 38 hektolitrów.

Wywody p. Grandeau nie przebrzmiały bez skutku; przeciwnie potrzeba zaprowadzenia jak najintensywniejszego gospodarstwa rolnego stanowczo została uznaną w fachowych kołach rolniczych za granicą, a szukanie środków przeprowadzenia zmiany gospodarstwa ekstensywnego na intensywne zajmuje nietylko rolników, ale także polityków i ekonomistów, gdyż żadna gałąź produkcyi nie jest tak ściśle związaną z przyszłością europejskiego społeczeństwa jak rolnictwo.

Jeżeli więc za granicą w kołach fachowych uznano, że należy podnieść intenzywność gospodarstw rolniczych, aby sprostować obecnym wymogom czasu i zabezpieczyć przyszłość europejskiego rolnictwa, tedy zapatrywanie to tem bardziej powinno być przewodnią zasadą dla polityki ekonomicznej naszego kraju, który tak przeważnie jest rolniczym.

Przyczyną bowiem główną niekorzystnego ekonomicznego położenia naszego kraju jest nizki poziom naszej produkcyi rolniczej, o wiele niższy, jak w najznaczniejszej części krajów Europy.

Podczas gdy przeznaczeniem kraju naszego jest produkcya płodów rolniczych na eksport, pomnożenie ludności i zwiększenie się jej potrzeb powoduje, że coraz mniej płodów rolniczych możemy wywozić, a tem samem coraz mniej posiadamy środków do zaspokojenia rozlicznych naszych potrzeb. Chociaż na dowód tego twierdzenia moglibyśmy przytoczyć cały szereg faktów, przestajemy na jednym naszym zdaniem bardzo wymownym, mianowicie, że od dłuższego już czasu cena zboża i wielu innych płodów rolniczych jest w naszych miastach wyższą jak w Wiedniu.

W zwiększeniu tedy produkcyi rolniczej powinien kraj nasz przedewszystkiem szukać środka podniesienia swego dobrobytu.

W toku niniejszej pracy wykażę, że kraj nasz posiada znakomite warunki przyrodzone sprzyjające rozwojowi rolnictwa, które umożliwią mu w dążeniach celem podźwignienia rol-

nictwa podjętych przezwyciężyć nie małe trudności, powstałe głównie wskutek tego, że w wiedzy i pracy rolniczej tak bardzo innym krajom daliśmy się wyprzedzić.

Wyczerpujące podanie i uzasadnienie wszystkich środków, dążących do podniesienia naszego rolnictwa, nie jest zadaniem niniejszej pracy. Wolałem ograniczyć się na omówieniu jednego z tych środków, który uważam za najważniejszy, bo najpilniej potrzebny w chwili obecnej. Środkiem tym są melioracye rolnicze, bez których wykonania w największej części kraju naszego przejście z gospodarstwa ekstensywnego do intensywnego, a tem samem zwiększenie produkcyi rolniczej jest wprost niemożliwe.

W pracy niniejszej usiłowałem wskazać sposoby urzeczywistnienia melioracyi rolniczych, mianowicie zaś uzyskania potrzebnych w tym celu funduszów, kierując się przy tem zasadą, że środek ten zwiększenia pożytku, który ziemia przynosi nie tylko dla jednostek, ale dla ogółu rolników powinien być przystępny. Zapatrywania swe starałem się oprzeć na zbadaniu stosunków krajowych, o ile to było możliwem wobec szczupłej literatury naszego krajoznawstwa, niedostatecznego interesowania się szerszej publiczności sprawami rolnictwa, wreszcie wielkiej różnicy zachodzącej w stosunkach rolniczych poszczególnych okolic kraju.

Wiele fachowych wskazówek pod względem praktycznego wykonania melioracyi w naszym kraju otrzymałem od Naczelnika expozytury krajowego biura melioracyjnego p. Stanisława Chrząszczewskiego, co z wdzięcznością zaznaczyć za miły uważam obowiązek.

SPRAWA KREDYTU MELIORACYJNEGO

dla rolników w Galicyi.

I.

Dwa prądy w rolnictwie. — Melioracye.

Rolnictwo nasze od dłuższego czasu znajduje się w stanie przejściowym, który stworzyła walka dwóch przeciwnych prądów.

Nadzwyczajny rozwój nauk gospodarczych w ostatnich latach oddziaływując także na nasz kraj stworzył prąd, którego zwolennicy żądają zmiany dotychczas przeważnie u nas praktykowanego systemu gospodarstwa ekstensywnego. System ten polega na możliwej oszczędności co do wkładów, a zadawalaniu się wynikami, które są w latach dobrych o wiele niższe, niż w innych krajach, a w latach złych, zamiast jakichkolwiek zysków, straty przynoszą. Zwolennicy nowego prądu wskazują na braki starego systemu gospodarstwa, który jest obecnie za kosztowny w stosunku do swoich małych rezultatów i żądają podniesienia produkcyi rolniczej przez zastosowanie środków, jakie nowoczesna technika gospodarcza podaje, mianowicie przez melioracye gruntów, ulepszone maszyny rolnicze, racyonalny chów bydła, użycie sztucznych nawozów itd. Na dowód swych zapatrywań podnoszą oni liczne wypadki zubożenia rolników, trzymających się starego systemu ekstensywnego gospodarstwa, gdy natomiast rolnicy w całej zachodniej Europie tylko intensywności gospodarowania zawdzięczają, że zdołali przetrwać liczne klęski, które w ostatnich latach rolnictwo dotknęły.

Innego zapatrywania są zwolennicy dawnej metody gospodarowania. Przyznają oni, że rolnictwo nie opłaca się tak, jak dawniej, ale winę tego przypisują wyłącznie niezależnym wpływom zewnętrznym, jak spadkowi cen zboża, klęskom nawiedzającym rolnictwo w ostatnich latach, wysokim podatkom itp., nie zaś dotychczasowemu systemowi gospodarstwa, a jedyny środek podniesienia się z upadku widzą w oszczędności, zwłaszcza w wydatkach na potrzeby osobiste. Wskazują nadto na okoliczność, że

największa część rolników naszych nie ma potrzebnych funduszów do zaprowadzenia gospodarstwa intensywnego, i że nie rzadkie są w naszym kraju wypadki, iż rolnicy mimo, a może wskutek zaprowadzenia gospodarstwa intensywnego potracili majątki, gdyż poczynione wkłady się nie zwróciły.

Niepodobna nam szczegółowo rozbierać i oceniać argumentów, przemawiających za zapatrywaniami albo przeciw tymże jednej lub drugiej strony, gdyż wywody takie nie dałyby się pomieścić w ramach niniejszej rozprawy, a nadto sądzimy, że już rezultaty dotychczasowe walki tych dwóch prądów dostatecznie pouczają, iż przejście z ekstensywnego do intensywnego systemu gospodarstwa nastąpić musi i obecnie jest jeszcze tylko kwestyą czasu.

Nowoczesne prądy rolnictwa przebiegając od zachodu na wschód przez nasz kraj, zdobywają sobie z każdym dniem więcej terenu. W zachodniej części kraju działanie ich jest widoczniejsze, a składa się tam na to wiele czynników. Bliższym tam jest przykład krajów, prowadzących od dłuższego czasu intensywne gospodarstwo, ludność wiejska jest gęsta i pracowita, ziemia mało urodzajna, więc potrzebująca wkładów, a przytem coraz droższa, wreszcie zbyt produktów łatwiejszy, — wszystko stosunki zachęcające do intensywnego gospodarstwa.

To też w zachodniej części kraju coraz częstsze są wypadki melioracyj gruntowych, używania sztucznych nawozów, zaprowadzania poprawnych ras bydła, zastosowania ulepszonych narzędzi gospodarczych i wszelkich innych środków, które umiejętność podaje do zwiększenia produkcyi rolniczej, a prąd ten, który przenika większą własność, oddziaływać musi i oddziaływa także na włościan.

Odmienne w tym względzie zachodzą stosunki w wschodniej części kraju. Posiadamy tu wielkie obszary gruntów, już z natury bardzo urodzajnych, o podglebiu przepuszczalnem, na których zastosowanie melioracyi jest ograniczone, wskutek czego i potrzeba zaprowadzenia intensywnego gospodarstwa jest mało zrozumiałą, zwłaszcza, że urodzaj jednego roku jest tam w stanie pokryć straty kilku lat nieurodzajnych. Stosunki te panują na naszem Podolu, gdzie gospodarstwo ogranicza się niemal do produkcyi ziarna, i gdzie zaprowadzenie ulepszonych narzędzi i maszyn rolniczych, tudzież przerabianie płodów za pomocą młynów i gorzelń, jest niemal wyłączną cechą bardziej intensywnego gospodarowania.

Największą wszakże część przestrzeni w wschodniej Galicyi stanowią grunta mało przepuszczalne, które posiadając z natury bardzo znaczne zasoby pokarmów roślinnych, małe przynoszą plony wskutek nadmiernej wilgoci. Gospodarstwo na tych gruntach prowadzone ekstensywnie, jeszcze bardziej niż gdzieindziej odczuło klęski, które w ostatnich czasach nawiedziły rolnictwo, i coraz częściej odzywają się głosy, wskazujące na potrzebę zaprowadzenia intensywnego systemu gospodarowania, mianowicie przez uskutecznienie melioracyj gruntowych.

Nie małe są wszelako trudności do przezwyciężenia w tym względzie. W pierwszym rzędzie brakuje rolnikom do prowadzenia gospodarstwa intensywnego koniecznych funduszów, wskutek czego jedynie zamożni mogą o tem pomyśleć. Słabe w regule zaludnienie w wschodniej części kraju i wskutek tego częsty brak robotnika wiejskiego, tudzież stosunkowo jeszcze niska cena ziemi także niesprzyjają podniesieniu rolnictwa. Dodajmy, że w rolnictwie nauka nie zawsze daje nam pewniki, których zastosowanie musi pożądane wydać rezultaty, że tedy potrzebne są próby, które wiele czasu zabierają i często są stosunkowo kosztowne, a konieczne tam zwłaszcza, gdzie nie ma sposobności pouczenia się z doświadczeń sąsiadów. Następstwem tego jest, że rolnik, chcący zaprowadzić gospodarstwo intensywne w okolicy, gdzie się ekstensywne gospodarstwo prowadzi, jest najczęściej pionierem, który walczyć musi z bardzo wieloma trudnościami, a z walki tej może tylko wtedy wyjść zwycięsko, jeżeli ma odpowiednie fachowe wykształcenie, niezrażającą się przeciwnościami wytrwałość, trafny pogląd na otaczające go stosunki i odpowiednie zasoby pieniężne.

Brak tych warunków spowodował nie rzadkie wypadki strat materyalnych rolnika postępowego, a nasza wada powierzchownej krytyki i generalizowania wypadków przypisała wadliwości systemu gospodarstwa intensywnego to, co było winą jego błędnego zastosowania.

Mimo to i w wschodniej części naszego kraju mamy już wielu rolników, którzy z znakomitym skutkiem zaprowadzili lub zaprowadzają u siebie intensywny system gospodarowania, i których przykład pociągająco działa na sąsiadów. Nasz konserwatyzm rolniczy odzywa się jeszcze w prywatnych pogadankach, i widocznym jest niestety zanadto często w majątkach jego zwolenników, ale coraz mniej ujawnia się on w wystąpieniach publicznych, i dziś już jest więcej skutkiem przyzwyczajenia, niż wyrazem przekonania. Zwolennicy jego zastosowując choć częściowo i powoli u siebie nowsze zdobycze wiedzy, mimowoli przechodzą do przeciwnego obozu.

*

Bądź co bądź, kto uważnie śledził wypadki, przyznać musi, że postęp rolnictwa naszego w ostatnich latach jest bardzo znaczny. Zaprzeczyć się wszakże nie da, że postęp ten kroczy bardzo powoli, i że wśród dzisiejszych warunków potrzebaby niedającego się przewidzieć szeregu lat, aby kraj nasz w rolnictwie mógł doścignąć swych sąsiadów. Rolnicy zamożni mogliby wprawdzie o własnych siłach podnieść produkcyę przez zaprowadzenie intensywnego gospodarstwa, ale ogół rolników w najbliższych czasach nie będzie mógł tego zdziałać, jeżeli nie zostanie zorganizowaną dla niego pomoc, aby przezwyciężyć trudności, których jednostki samodzielnie usunąć nie są w stanie. Zorganizowanie tedy racyonalnej pomocy dla rolnictwa, która mogłaby jednostkom dostarczyć środków, jakimi dzisiaj ogół rolników nie rozporządza, i przyśpieszyła przejście z gospodarstwa ekstensywnego do intensywnego, a tem samem podniosła produkcyę rolniczą, jest bardzo trudnem, ale stosunkami obecnej chwili bezwzględnie wskazanem zadaniem. Wypracowanie atoli programu organizacyi tej pomocy musi się oprzeć na wyczerpujących studyach całego szeregu kwestyj, zostających w ścisłym związku z naszem rolnictwem. W przekonaniu, że omawianie tych kwestyj bez pożytku dla sprawy podniesienia rolnictwa pozostać nie może, zamierzyliśmy w pracy niniejszej przedstawić wyniki naszych badań, podjętych w kwestyi, która w program pomocy dla naszych rolników wejść musi, jako najpilniejsza i najważniejsza, bo mająca na celu, że się tak wyrazimy, ulepszenie warsztatu rolniczego. Kwestyą tą, jak tytuł pracy naszej wskazuje, jest sprawa kredytu melioracyjnego dla naszych rolników.

Głównem zadaniem melioracyj gruntowych jest albo usunięcie zbytniej wilgoci z gruntów, albo też przysporzenie wilgoci tym gruntom, które jej za mało posiadają, gdyż odpowiednia miara wilgoci gruntów jest pierwszym wymogiem ich urodzajności. Melioracye więc gruntowe rozpadają się na dwa przedewszystkiem działy: na odwodnienia i nawodnienia.

Odwodnienia uskuteczniają się przez regulacyę rzek i potoków, przez spuszczanie wody rowami odkrytymi, wreszcie przez drenowanie; nawodnienia zaś przez ujęcie wody za pomocą budowli sztucznych i rozprowadzenie jej na grunta potrzebujące więcej wilgoci.

Regulacya rzek spławnych jest zadaniem rządu i koszta odnośnych robót pokrywa skarb państwa. Regulacya rzek niespławnych i osuszanie bagien odbywa się w przedsiębiorstwie kraju lub spółek melioracyjnych, a odnośne koszta pokrywa państwowy

fundusz melioracyjny, fundusz krajowy i interesowani. Te więc rodzaje melioracyi, doznając poparcia materyalnego ze strony państwa i kraju, rozwijają się pomyślnie, a roboty np. w zachodniej części kraju około regulacyi dopływów Wisły wykonane, jużto w wykonaniu się znajdujące, są tego dowodem.

Inaczej rzecz się ma co do melioracyj mających znaczenie bezpośrednie tylko dla poszczególnych właścicieli gruntów, tak zwanych melioracyj trzeciorzędnych. Właściciel, mając zamiar grunt swój meliorować, ograniczony jest obecnie na siły własne i spotykać się musi z licznemi przeszkodami, którym podołać nie jest w stanie. Przeszkody te zbadać i obmyśleć środki, aby je usunąć, innemi słowy, ułożyć projekt wykonania melioracyj gruntowych trzeciorzędnych na szeroki rozmiar, jest zadaniem niniejszej rozprawy.

Do tego celu wszakże może doprowadzić jedynie studyum istoty rozmaitych rodzajów melioracyi, przebiegu ich rozwoju w innych krajach, środków ustawodawczych i administracyjnych dotychczas w tym kierunku używanych, wreszcie odrębnych w tym względzie stosunków naszego kraju, gdyż jak z jednej strony rozchodzić się nam musi o zużytkowanie doświadczeń gdzieindziej poczynionych, tak z drugiej strony tylko zastosowanie dotychczas używanych środków do naszych stosunków, może zapewnić rezultat pożądany naszym usiłowaniom.

Wykonanie melioracyj gruntowych wymaga wprawdzie przedewszystkiem wiadomości technicznych, zwłaszcza odnoszących się do nauk miernictwa i budowy dróg, tudzież wiadomości ziemioznawczych i rolniczych, wszelako także niezbędnie potrzebną w tym względzie jest znajomość odnośnych ustaw, stosunków finansowych i nauk ekonomicznych. Ramy niniejszej pracy nie dozwalają nam wyczerpująco przedstawić sprawę trzeciorzędnych melioracyj gruntowych odrębnie z każdego z tych licznych stanowisk i dla tego poprzestać musimy na omówieniu niejako encyklopedycznem tej części materyału, na której przy ułożeniu naszego projektu przeprowadzenia melioracyi na szeroki rozmiar w dalszym toku naszej pracy oparliśmy nasze wnioski.

Wiemy wprawdzie, że często wypadnie nam przytaczać i uzasadniać zapatrywania w kołach fachowych dobrze znane i dawno uznane, wszelako musimy to czynić, aby być zrozumiałymi także dla niefachowych czytelników, zwłaszcza, że sprawa melioracyj gruntowych nawet w tych kołach naszej publiczności, które żywo zajmują się sprawami krajowemi, mniej jest znaną, niż na to zasługuje. Sprawa ta jest bowiem pierwszorzędnej doniosłości dla

podniesienia dobrobytu kraju, a zarazem obejmuje ona wiele zagadnień, których rozwiązanie nietylko daje szerokie pole działania dla fachowej wiedzy rolnika inżyniera, prawnika i finansisty, ale nadto powinno wzbudzać żywe zajęcie ogółu naszego społeczeństwa narodowego, które z odpowiedniego załatwienia tej sprawy doniosłe odniesie korzyści.

Omówienie rodzajów melioracyj gruntowych, mogących mieć u nas zastosowanie na szerszą skalę, ograniczamy do najważniejszych, jakiemi są: odwodnienie gruntów przez drenowanie, nawodnienie tychże i uprawa torfowisk.

II.

Odwodnienie gruntów przez drenowanie.

Urodzajność gruntów zależną jest, jak nadmieniliśmy, nietylko od odpowiedniej ilości pokarmów roślinnych, ale także od odpowiedniej miary wilgoci. Zanadto wilgoci mają grunta mało przepuszczalne. Są to zwykle grunta napływowe, przy których tworzeniu się opadł głęboko grubszy piasek, gdy w wyższych do wegetacyi roślin służących warstwach, pozostał miał nader drobny i to w nieznacznej ilości. Wskutek tego utworzył się grunt spoisty, gdyż brak jemu porów, które powstają w miejscu, gdzie ziarna piasku stykają się z gliną i tworzą przepuszczalność ziemi. Grunta te, nieprzepuszczalnemi zwane niewłaściwie, gdyż każdy grunt do pewnego stopnia jest przepuszczalny, zawierają najczęściej konieczne dla wyżywienia roślin pierwiastki, jak fosfor, kali i azot, tudzież pomocnicze, jak krzemionka, wapno, magnezya itd., mimo to wszakże są one wskutek swych fizykalnych własności trudne do uprawy, gdyż mała przepuszczalność ich stanowi zaporę dla wegetacyi roślin uprawnych.

Grunta te są bowiem zimne i nieczynne; przyjmują słoneczne ciepło z trudnością i niedozwalają tak jemu jakoteż powietrzu wniknąć w swe głębsze warstwy. Wielkie absolutne bogactwo pokarmów roślinnych, które grunta te zwykle posiadają, nie może dostarczyć odpowiedniego pożywienia roślinom, gdyż wskutek braku dostatecznego przystępu powietrza i ciepła, niedość szybko pokarmy te ulegają rozkładowi, który jest konieczny, gdyż roślina tylko w postaci płynu lub gazu może przyjąć pożywienie. Wskutek tego uprawa takich gruntów wymaga daleko więcej nawozu, zwłaszcza mierzwistego, gdyż trzeba ziemię spulchnić, utworzyć przedziały między spoistemi cząstkami gliny, i przez to spowodować choć częściowo jej przepuszczalność.

Nawozy sztuczne na tych gruntach z korzystnym skutkiem zwykle wcale nie dadzą się zastosować.

Grunta za mało przepuszczalne są oprócz tego za mokre, gdyż woda deszczowa nie wsiąka w niższe warstwy, ale pozostaje na wierzchu, aby po dłuższym czasie zamienić się w parę i ulotnić, a proces ten odbiera ziemi i tę małą ilość ciepła, jaką posiada.

Zrozumieć łatwo, że to oziębianie ciągłe gruntu działa nader szkodliwie na wegetacyę roślin, sprowadzając w ich wzroście stagnacyę; rośliny bowiem do swego rozwoju potrzebują koniecznie odpowiedniego ciepła, a w braku jego przechodzą w stan chorobliwy, w którym nie są zdolne przyjąć pożywienia.

Zbytnia ta wilgoć sprzyja nadto mnożeniu się chwastów, tej prawdziwej plagi rolnika

Dłuższe deszcze są wskutek tego dla rolnika, który te grunta uprawia, prawdziwą klęską, a niemniej niekorzystnie działa tam długotrwała posucha. Gleba tych gruntów wskutek swej spoistości nie posiada dość siły kapilarnej, aby wilgoć z niższych warstw ściągnąć do wyższych, gdy ostatnie wskutek długotrwałego działania słońca przez wyparowanie wilgoć utracą.

Dlatego też na gruntach za mało przepuszczalnych okres wegetacyjny roślin jest o wiele krótszy; dłużej muszą one czekać na obeschnięcie i ocieplenie się gruntu na wiosnę, a nadto każda dłuższa słota sprowadza zastój w ich rozwoju, następstwem zaś tego jest, że rolnik ma mniej czasu do robót polnych, które na wiosnę później musi zaczynać, czekając, aż grunt obeschnie, gdy w jesieni wskutek słot zagrożonym jest niemożnością uprawy ozimej Także o zaprowadzeniu korzystnego płodozmianu na tych gruntach mowy być nie może. Uprawa jarej pszenicy i jarego żyta jest niemożliwa, a nadto uprawa całego szeregu roślin pierwszorzednej wagi w gospodarstwie, jak rzepaku, grochu, jęczmienia a nawet kartofli, jest połączoną zwykle z takiem ryzykiem, że staje się nieracyonalną. Trudno wyliczyć wszystkie trudności gospodarowania na gruntach mało przepuszczalnych. Poprzestajemy przeto na zwróceniu jeszcze uwagi na okoliczność, że aby choć w części zmniejszyć zgubne działanie zbytniej wilgoci, uprawa na gruntach tych musi być zagonową, czego następstwem jest strata miejsca i ziarna w brózdach, utrudnienie lub niemożność użycia rozmaitych maszyn gospodarczych, jak rzędowych siewników i żniwiarek. Zrozumieć tedy łatwo, że gospodarstwo na tych gruntach,

wśród takich warunków, zawsze było trudne, bo przynosiło małe plony i połączone było z wielkiem ryzykiem, a od czasu spadku ceny produktów, tudzież wśród tylu innych klęsk, które w ostatnich latach nawiedzały rolnictwo, wprost opłacać się przestało.

Te tak szkodliwe właściwości gleby można usunąć tylko przez drenowanie.

Drenowanie polega na założeniu w odpowiednich odstępach podziemnych kanałów, złożonych z rurek glinianych czyli drenów (inne sposoby drenowania pomijamy jako nieodpowiednie), w głębokości, w której mróz nie działa (u nas 120 centymetrów). Te podziemne kanały odprowadzają wodę zaskórnią a zarazem dostarczają spodniej warstwie gleby powietrza, które działa rozkładająco na materye, zawierające części pożywne dla roślin. Nadto ściągają dreny wodę z warstw nad niemi położonych, a z czasem tworzą się w warstwach tych szczeliny i włoskowe kanaliki, które przemieniają fizykalną właściwość gleby, czyniąc ją porowatą i przepuszczalną.

Odwodnienie gruntu przez drenowanie, czyniąc grunt przepuszczalnym, odbierając mu więc zbytnią wilgoć a dostarczając mu powietrza, usuwa wszystkie przyczyny jego nieurodzajności; umożliwia ono ferment, dostarczający pożywienia dla roślin i zmienia glebę dotychczas zimną w glebę ciepłą, gdyż usuwa ulatnianie się wilgoci gruntowej w powietrze czyli wyparowanie, które obniżało temperaturę gleby. Ocieplając więc glebę, drenowanie przeciwdziała ostrości klimatu, a to tak dalece, że nauka opierając się na dotychczasowych doświadczeniach, przyjęła w zasadzie, iż drenowanie posuwa grunt drenowany na 15 mil ku południowi. Następstwem tedy drenowania jest wzmożenie się wegetacyi roślin, które zyskują więcej czasu i pożywienia, więc możność szybszego i dokładniejszego rozwijania się, a także rolnik ma do robót polnych więcej czasu, gdyż dla niego na zdrenowanych gruntach wiosna wcześniej a zima później się zaczyna, a nadto ma on tę korzyść, że przemieniając uprawę zagonową na płaską, zyskuje na zaoszczędzeniu ziarna i roboty.

Dalszem następstwem tych wszystkich korzystnych zmian, jest uzyskanie żniw obfitych, i, co równie jest ważnem, pewniejszych na gruntach, które przed drenowaniem dawały tylko żniwa liche i to niepewne, zwłaszcza, że wskutek możności zastosowania korzystnego płodozmianu nie tylko ilość, ale też jakość plonów się podnosi. Zmniejsza się też dotychczasowe ryzyko rolnika. Słoty nie mogą mu wyrządzić takich szkód, jak dotychczas, a nie zniweczy mu także plonów posucha, gdyż doświadczenie poucza, że drenowanie zabiera ziemi tylko zbyteczną wilgoć.

Ostatecznym wynikiem drenowania, jest podniesienie dochodu, zwiększenie renty gruntowej, a tem samem podniesienie wartości ziemi. Nie rzadkie są wypadki, że nadwyżka plonów osiągnięta wskutek drenowania już w pierwszym roku zwróciła koszta wykonania, a w każdym razie racyonalnie zastosowane i wykonane drenowanie nie tylko opłaciło nakład, ale w dwójnasób, jeżeli nie więcej, zwiększyło pierwotną wydatność gruntu. Dodać jeszcze należy, że umiejętnie na podstawie wypróbowanych zasad przeprowadzone drenowanie, nie zawodzi nigdy, a na poparcie tego twierdzenia powołujemy się na świadectwo tak znakomitego znawcy, jakim jest profesor c. k. Akademii rolniczej w Wiedniu Dr. Emil Peters, który w dziele swem *„Abhandlungen über Kulturtechnik“*, wykazując korzystne skutki drenowania, powiada; „Jak zgodnie korzystny wynik drenowania się objawia, wynika z tego, że w długim szeregu lat, w którym działanie drenowania, po części biorąc także w przeprowadzeniu go czynny udział, gorliwie badałem, ani z własnego doświadczenia, ani z bogatej rolniczej literatury nie znam wypadku, w którym drenowanie okazałoby się nieudałem, lub w którym właściciel gruntu żałował, że je wykonał“.

III.

Kilka słów o wynalezieniu i rozwoju drenowania.

Wykazawszy cudowne niemal skutki drenowania, nie od rzeczy będzie skreślić choć pobieżnie historyę rozwoju tego potężnego środka podniesienia rolnictwa.

Wprawdzie pierwsze próby drenowania sięgają w starożytność, jak to poświadcza rzymski pisarz Cumella, lecz pierwsze drenowania według systemu zbliżonego do naszego wykonali angielscy agronomowie Elkington i Johnstone przy końcu zeszłego wieku za pomocą kamieni, cegieł lub faszyn. Następcami ich byli także Anglicy Smith, Parkes i Markiz of Tweeddale, którzy drenowaniem rurkami najrozmaitszych kształtów wykonywali odwodnienie gruntów. W rozwoju drenowania najdonioślejszą epokę stanowi wszakże rok 1844, gdy Whitehead wynalazł prasę do wyrabiania z gliny rurek drenarskich, co umożliwiło ich tanią produkcyę. Od tego czasu stało się drenowanie coraz częstszem w Anglii, której ciężki grunt gliniasty i klimat mokry, prawie wszędzie odwodnienia gruntów wymagał. Nadto w roku 1846 znie-

siono w Anglii cła zbożowe, a wypadek ten zmusił rolników angielskich do intensywniejszej uprawy gruntów, których ekstensywna uprawa wobec konkurencyi innych krajów posiadających urodzajniejszą glebę i tańszego robotnika dalej opłacać się nie mogła. Odwodnienie gruntów przez drenowanie czyniło tedy w Anglii szybkie postępy, zwłaszcza że rząd angielski użyczał tak właścicielom jakoteż dzierżawcom w tym względzie skutecznej pomocy. Na czele rządu tego stał wówczas sławny mąż stanu Sir Robert Peel, który zrozumiawszy doniosłe skutki drenowania wypowiedział pamiętne słowa: „drenowanie jest tem dla gospodarstwa rolniczego, czem jest maszyna parowa dla przemysłu". W roku 1851 podczas pierwszej wystawy londyńskiej, pośpieszyło bardzo wielu rolników z kontynentu do Anglii, i zajęło się gorliwem studyowaniem odrębnych właściwości tamtejszych gospodarstw rolniczych, a przy tej sposobności drenowanie zwróciło ich powszechną uwagę. Wkrótce potem rozpoczęły się pierwsze próby drenowania na kontynencie w rozmaitych krajach popierane wszechstronnie przez rządy za pomocą pożyczek, subwencyj, dostarczania pras drenarskich itd.

W Francyi Napoleon III. szczególną opieką otoczył drenowanie i melioracye w ogólności. Już w r. 1856, gdy drenowanie na szeroką skalę umożliwił rząd swojem poparciem, o którem poniżej mówić będziemy, wyrabiały fabryki 124 milionów rurek drenowych, wystarczających do zdrenowania przeszło 33 800 hektarów. Obecnie Francya posiada przeszło milion hektarów (1,737.000 morgów) zdrenowanych, a cyfra ta jest bardzo znaczną, jeżeli się zważy, że bardzo wielka ilość gruntów w tamtejszych wskutek ciepłego klimatu i swej przepuszczalności drenowania nie wymaga.

W Niemczech uznano drenowanie jako główny środek podniesienia rolnictwa, a tak rządy jakoteż właściciele ziemscy współzawodniczyli w popieraniu tegoż. Dzięki temu w Saksonii naprzykład, której obszar wynosi zaledwie $1/5$ część obszaru Galicyi, gdzie zresztą o wiele stosunkowo mniejsza niż u nas część gruntów nadaje się do drenowania, w okresie od roku 1852 do 1885 zdrenowano 18.980 hektarów, czyli 34.000 morgów. W Belgii zajmującej przestrzeń nieco większą niż jedna trzecia część Galicyi, obszar zdrenowanych gruntów wynosi co najmniej 150.000 hektarów (przeszło 260.000 morgów n. a.).

Obecnie nie ma prawie kraju w Europie posiadającego grunta, wymagające drenowania, gdzieby ono nie było zastosowane, a najbardziej pouczającym jest w tym względzie przykład Węgier, które zabrawszy się dopiero w roku 1877 do drenowania, potrafiły przez

zmyślne zorganizowanie pomocy państwowej i wyzyskanie środków finansowych zdumiewające w tym względzie osiągnąć rezultaty.

W Galicyi sprawa drenowania od dawna miała zwolenników. Prawdopodobnie pierwsze w kraju odwodnienie przez drenowanie przeprowadził w swym majątku Żurawnie śp. Tadeusz Żebrowski. Jeszcze w roku 1847 sprowadził on z Anglii prasę drenarską, której cena i koszta transportu były bardzo znaczne, i wyrobionymi z niej rurkami zdrenował 80 morgów w majątku swym Żurawno w r. 1849, a więc wówczas, gdy na kontynencie zaledwie pierwsze próby drenowania czyniono. Rezultat drenowania w Żurawnie pod każdym względem był świetny. Urodzajność zdrenowanych gruntów, a tem samem dochód tychże zwiększyły się tak nadzwyczajnie, że zwyżka tych dochodów pokryła dotychczas koszta drenowania przeszło 20 razy. Nadmienić tu trzeba jeszcze tę bardzo ważną okoliczność, że i dziś jeszcze dreny założone przed przeszło 40 laty doskonale fungują.

I w czasach następnych nie brak w kraju naszym licznych przykładów drenowania.

Nie wdając się w wyliczanie wszystkich dotychczas zdrenowanych obszarów, ograniczamy się na kilku datach, odnoszących się do czasów dawniejszych. Jeszcze przed rokiem 1880 zdrenowane znaczniejsze obszary w kraju naszym były następujące: w dobrach Arcyksięcia Albrechta w Żywieckiem 1642 morgów, w dobrach klucza bestwińskiego (powiat bialski) 750 mg., w państwie krzeszowickiem 480 mg. w innych majętnościach powiatu krakowskiego 363 mg., w Górze ropczyckiej 30 mg., w powiecie rzeszowskim w różnych majętnościach 837 mg, w dobrach śp. Ludwika Skrzyńskiego w powiecie brzozowskim 200 mg., w jasielskim w różnych majętnościach 200 mg. Przestrzeń gruntów odwodnionych za pomocą drenowania wynosiła w r. 1879 w kraju naszym około 8000 mg.

Utworzone w roku 1879 przy Wydziale krajowym biuro melioracyjne wraz z swemi ekspozyturami w Krakowie, Tarnowie i Sanoku wpłynęło bardzo korzystnie na rozwój melioracyi w ogóle a w szczególności odwodnianie gruntów przez drenowanie, gdyż dostarczyło stronom sił fachowych, które objęły kierownictwo przy wyrabianiu planów i wykonywaniu prac odnośnych. Co roku tedy zwiększa się obszar gruntów odwodnionych przez drenowanie o kilkaset morgów. Mianowicie w roku 1889 zdrenowano pod kierownictwem krajowego biura melioracyjnego w rozmaitych miejscowościach kraju 632 morgów, a przyjąwszy, że bez tego kierownictwa zdrenowano jeszcze nawet połowę tej

ilości morgów, to w najlepszym razie ilość morgów w roku tym w kraju zdrenowanych nie dosięga tysiąca.

Jest więc wprawdzie w tym kierunku postęp, ale stosunkowo bardzo nieznaczny. Zważyć bowiem należy, że obszar gruntów w naszym kraju wymagających odwodnienia przez drenowanie wynosi co najmniej olbrzymią cyfrę dwóch milionów morgów.

Jeżeliby więc tak konieczne w kraju drenowanie postępowało dotychczasowym trybem, będąc przystępne tylko poszczególnym zamożnym właścicielom gruntów a nie ogółowi rolników, nieprzejrzanego szeregu wieków byłoby potrzeba, aby je wszędzie, gdzie ono jest wskazanem w kraju naszym zastosować. Zasada, że czas to pieniądze, nigdzie może właściwiej, jak w niniejszym wypadku nie da się zastosować, gdyż odwlekając drenowanie, traciłby kraj nasz miliony rocznych dochodów

Chcąc sobie wyrobić wyobrażenie o zysku, który kraj mógłby osiągnąć przez przeprowadzenie systematyczne drenowania, możemy śmiało przyjąć za podstawę cyfrę przeciętną 100 zł., przedstawiającą zwiększenie się wartości jednego morga w skutek drenowania, po potrąceniu kosztów. Przez przeprowadzenie drenowania na dwóch milionach morgów możnaby wartość własności gruntowej kraju użytej pod role, oszacowanej obecnie na 337 milionów, podnieść o jakie 200 milionów. W tym samym stosunku możnaby zwiększyć dochód, który obecnie przynoszą obszary, będące pod pługiem.

Przytaczając powyższe cyfry chcieliśmy dać pojęcie, jak olbrzymie jest pole dla pracy naszego społeczeństwa, celem podniesienia dobrobytu kraju, chociaż wcale nie zapoznajemy, że tylko wytrwałe i świadome celu usiłowania może kilku pokoleń, przy użyciu nadzwyczajnych środków, tak wielki cel osiągnąć zdoła.

IV.

Nawodnienie — melioracye łąk.

Jak z jednej strony zbytnia wilgoć ziemi szkodzi produkcyi rolniczej, tak z drugiej strony i brak wilgoci szkodzi rozwojowi roślin. Brakowi potrzebnéj gruntom wilgoci zapobiegają nawodnienia, które przysparzając gruntom potrzebnej wilgoci zasilają nadto pożywieniem roslinnem grunta za pomocą znajdującego się w sprowadzonej wodzie urodzajnego namułu. Ten rodzaj melioracyi bywa przeważnie zastosowany na gruntach ornych krajów południowych, w których gorący klimat jest przyczyną częstej posuchy, niszczącej przedwcześnie wegetacyę rolniczą.

W kraju naszym są wprawdzie wielkie obszary bardzo urodzajnych gruntów przepuszczalnych, na których posucha wyrządza nieobliczone szkody. Jak rok słotny dla całego niemal pasu podkarpackiego, tak rok suchy jest klęską dla naszego Podola Czy wszakże i w jakiej mierze nawodnienie pól ornych dałoby się w kraju naszym zastosować, jest pytaniem otwartem, o którém obecnie nic się nie da powiedzieć, zwłaszcza, że brak nam w tym względzie potrzebnych dat i studyów przedwstępnych.

Nadto przeciw możności racyonalnego zastosowania w kraju naszym nawodnienia pól ornych zdaje się przemawiać okoliczność, że klimat nasz jest bardziej wilgotny, niż na południu, a gdy także działanie słońca jest u nas słabsze, więc gleba potrzebuje mniéj wilgoci sztucznie sprowadzanéj. Kosztowne nawodnienia w latach mokrych byłyby u nas zupełnie zbędne, a tem samem stosunek użyteczności nawodnienia do kosztów urządzenia byłby o wiele mniej korzystny niż na południu.

W krajach bardziej na północ położonych nawodnienie bywa natomiast zastosowane do podniesienia wydatności łąk, i dlatego o téj gałęzi melioracyi obszerniej pomówić zamierzamy.

M e l i o r a c y e ł ą k wymienić należy zaraz na drugiem miejscu po drenowaniu jako skuteczny środek do podniesienia rolnictwa w naszym kraju. Od żyzności łąk zależny jest rozwój gospodarstwa rolniczego. Łąki dostarczają bowiem najtańszego pożywienia bydłu, którego chów stanowił zawsze bardzo ważną w kraju naszym gałęź zarobku, a opłacającą się coraz lepiej wskutek wzrastających w ostatnich lat dziesiątkach cen miesa. Zwiększenie więc produkcyi łąk umożliwia podniesienie chowu bydła, zwłaszcza, że dostateczna i dobra pasza jest niezbędnym warunkiem do utrzymania poprawności rasy, która, gdyby nawet była zasilana najlepszymi rozpłodnikami, przy braku odpowiedniego pożywienia w pewnym czasie musi zdegenerować.

Z drugiej strony chów bydła potrzebnym jest do produkcyi nawozu, koniecznego do zasilania roli, wyczerpywanéj przez produkcyę i sprzedaż ziarna, które spożyło przy swem wytworzeniu wiele części pożywnych roli. Od produkcyi nawozu zależną jest tedy produkcya zboża.

Melioracya łąk polega na utrzymaniu w nich odpowiedniej miary wilgoci i zasilaniu ich odpowiedną ilością pokarmu roślinnego.

Jeżeli każda roślina potrzebuje do swego rozwoju odpowiedniej ilości wilgoci, to tém bardziej trawy i zioła łąkowe, w których skład w stanie żywym wchodzi 60 do 80% wody. Dobra łąka posiadać więc musi odpowiedni stopień wilgoci. Nadmiar bowiem wilgoci jest szkodliwy, czyniąc łąkę bagnistą i zimną, na któréj nie mogą rosnąć słodkie trawy i pożywne zioła, ale powstają tylko chwasty kwaśne i niepożywne, jak szuwar, trzcina, sitowie i t. p. Przeciwnie brak dostatecznéj wilgoci łąki uniemożliwia rozwój odpowiedni właściwych roślin łąkowych. Nadto chociaż trawy i zioła łąk o wiele mniej pożywienia niż rośliny polowe potrzebują, to mimo to rokroczny zbiór siana wyczerpuje łąki, które od czasu do czasu trzeba pożywnymi zasilać pokarmami.

Wobec tych własności łąk polega melioracya ich albo na odwodnieniu przez rowy lub dreny, odbierającem łąkom nadmierną wilgoć, albo też na nawodnienia, które dostarcza łąkom wilgoć potrzebną, a nadto zasila koniecznem dla roślin łąkowych pożywieniem, gdyż rzeki i potoki użyte do nawodnienia płynąc przez osady i wśród nawożonych pól, unoszą z sobą wiele pierwiastków organicznych, które po spuszczeniu wody z łąk pozostają na nich i tem samem grunt użyźniają.

Nawodnienie łąk odbywa się w sposób rozmaity, a położenie i jakość łąk, obfitość i pożywność wody, wreszcie koszta decydują na korzyść jednego lub drugiego sposobu.

Zatapianie łąk (*Stauwiesen*), jeżeli właściwości terenu to dopuszczają, jest środkiem bardzo skutecznym, a polega ono na tem, że spiętrza się zwierciadło wody w potoku lub rzece, wskutek czego łąka staje pod wodą, a namuł zawierający części dla roślin pożywne na dół spada, co gdy nastąpi, wodę z łąk się spuszcza. System ten, połączony często z odprowadzaniem zbytniéj wody gruntowej i źródłowej najbardziej mógłby być zastosowanym w naszym kraju, gdyż posiadamy wielką ilość rzek i potoków zasilanych bardzo obficie wodą i mających często wysokie brzegi, umożliwiające spiętrzenie wody tanim kosztem.

Pomijamy tu bliższe określenie innych rodzajów nawodnienia, jak spławianie łąk (*Berieselung*), lub metodę Petersena polegającą na możności odwodniania i nawodniania łąk głównie za pomocą drenów, gdyż systemy te wymagają trudnych robót technicznych, a koszta ich przeprowadzania są bardzo znaczne i nie stoją w odpowiednim stosunku do wartości, jaką ma dotychczas u nas siano, wskutek czego na ogólniejsze zastosowanie tych systemów w kraju naszym obecnie liczyć nie można. Poczynione doświadczenia wszakże pouczają, że możliwem jest przez melioracye nieproduktywne obszary przemienić w urodzajne łąki, tudzież zwiększyć w kilkakroć dotychczasową ich wydatność, a to stosunkowo do osiągniętego pożytku tanim kosztem.

Wykazawszy powyżej, jak ważnem jest dla rozwoju rolnictwa zwiększenie produkcyi paszy przez przeprowadzenie melioracyi łąk, dodamy, że sprawa ta jest wielkiej wagi dla naszych włościan. Ciągły i obfity przyrost ludności włościańskiej, powstająca wskutek tego konieczność dzielenia gruntów, które muszą coraz większej ilości osób dać pożywienie, powoduje, że włościanin stara się jak najwięcej pola brać pod uprawę roślin ogrodowych i polowych, wskutek czego coraz bardziej zmniejszają się obszary posiadłości włościańskiej, zajmowane dotychczas przez ugory, pastwiska i łąki. Następstwem tego jest coraz bardziej dający się czuć w włościańskich gospodarstwach brak paszy i wynikający stąd brak nawozu. Wielkie przestrzenie pastwisk, zwłaszcza gminnych, które obecnie prawie żadnej nie przynoszą korzyści, możnaby przez melioracye przemienić w urodzajne łąki, a nadto zwiększenie produkcyi łąk na obszarach dworskich dałoby możność włościanom nabywania potrzebnej dla bydła paszy. Praktykowany obecnie na wielu obszarach sposób wydzierżawiania parcelami łąk włościanom, mógłby się z korzyścią dla obu stron rozpowszechnić. Jeżeli się zważy, że w kraju naszym mamy przeszło 1,522.000 morgów łąk, tudzież przeszło 1,173.000 morgów pastwisk, to zrozumieć łatwo, jak znakomity wpływ melioracye łąk na podniesienie dobrobytu kraju i rolnictwa mogą wywrzeć.

V.

Pogląd historyczny na rozwój nawodnień.

Początki nawodnienia gruntów sięgają najodleglejszej starożytności.

Na parę tysięcy lat przed narodzeniem Chrystusa uskutecznione nawodnienia gruntów umożliwiły rozwój rolnictwa w Egipcie, który był spichrzem zbożowym starego świata. Wykopano tam ogromną sieć kanałów, którymi rozprowadzano wodę nilową w odległe okolice kraju. Rozliczne szluzy w kanałach tych zatrzymywały wodę, którą pod kierownictwem urzędników państwa czerpały do tego celu zbudowane maszyny, aby polewając nią pola, zasilać je wilgocią i użyźniającym namułem, w który woda „świętej rzeki“ obfituje. W ten sposób użyźniano ogromne obszary,

które poprzednio były nieprzystępne jakiejkolwiek produkcyi rolniczej, a urodzajność Egiptu weszła w przysłowie.

W późniejszych wiekach wskutek zniszczenia przez wojny i zaniedbanie, upadły dzieła wodne, a obecnie żyzna dolina Nilu, która w starożytności 8 milionów zamożnej ludności posiadała, zaledwie 2 miliony licho wyżywić jest w stanie.

Niemal równocześnie budowali Assyryjczycy kanały, rezerwoary i inne zakłady wodne, które wody Eufratu i Tygru zużytkowywały do celów rolniczych.

Persowie budowali podziemne kanały, którymi sprowadzali z źródeł w górach położonych wodę na odległe pola, aby je wilgocią zasilić.

Śmiało twierdzić można, że wczesna cywilizacya tych narodów zawdzięcza swój początek i rozwój melioracyom, a jednym z dowodów na to jest upadek tych narodów, gdy dzieła melioracyjne uległy zniszczeniu.

Zakłady wodne w Indyach wschodnich od najdawniejszych czasów były nadzwyczaj rozpowszechnione. Jedna prowincya Madras dziś jeszcze posiada 53.000 wodnych zbiorników a 300.000 innych budowli wodnych. Pilny tamtejszy rolnik wielką starannością otacza swe kanały, podnosząc z nich prostemi maszynami wodę na wyżej położone pola, aby w czwórnasób zwiększyć ich wydatność.

W Chinach melioracye wodne sięgają także czasów najdawniejszych. W tem „państwie niebieskiem środka“, siła wody jest niezmiernie wyzyskaną dla celów produkcyi rolniczej, która pod względem intensywności pierwsze w świecie zajmuje miejsce, będąc w stanie wyżywić 420 milionów ludzi.

Starożytni Rzymianie kochali się w rolnictwie, które, jak wszystko do czego się wzięli, potrafili udoskonalić. Znakomite zakłady nawadniające we Włoszech i w Hiszpanii, które do naszych czasów przetrwały, były ich dziełem.

W średnich wiekach zapoznano się przez wojny krzyżowe z systemami odwodnień i nawodnień, używanymi na wschodzie, i zaczęto je zastosowywać w Europie. Odwodniono wówczas bagna, które rzeka Po tworzyła i zbudowano wiele kanałów nawadniających. Sławny malarz lombardzkiej szkoły Leonardo da Vinci był wielkim zwolennikiem i znawcą budowli wodnych; pod jego kierownictwem zbudowano łączący Adygę z Ticinem kanał, który nawadnia obszar 85.000 morgów. Kilkuwiekowa praca melioracyjna pokryła Górne Włochy całą siecią kanałów, które przynoszą

rocznie czystego dochodu 30 milionów marek, nawadniając 2 miliony morgów.

We Francyi zastosowano nawodnienia w celu użyźniania gruntów na szeroką skalę. Wykonane w dawniejszych czasach w departamencie Vaucluse roboty melioracyjne nawodniają 7.900 hektarów. Nowy kanał Carpentras-Cabedeau-Neuf-Isle, 113 kilometrów długości, nawadnia wodą z rzeki Durence 26.900 hektarów, a tąż samą wodą zasila kanał Carponne Château-Renard 23.000 hektarów. W samym więc tym jednym departamencie jest sztucznie nawodnionych 57.000 hektarów (100.000 morgów). Kanał Verdon zasila okolicę Aix wodą sprowadzoną z odległości 85 kilometrów. Zaczęty w roku 1863 kosztował on 22 miliony franków, nawodnia 17.950 hektarów, a nadto wprowadza w ruch liczne fabryki przerabiające jedwab i wełnę, tudzież produkujące mydło, dostarczając im motoru o sile 1.900 koni. Za Napoleona III., który wielkim był zwolennikiem melioracyi, założono wiele sztucznych rezerwoarów wody w górach, celem użycia wody do zasilania wilgocią cierpiących na posuchę pól i łąk, zwłaszcza w południowej Francyi. Tak n. p. rezerwoary w departamencie niższych Pireneów, w okręgu Oleran dostarczają wody na 20.000 morgów pól i łąk.

Powszechne są też we Francyi nawodnienia łąk, a nawet tworzenie ich na przestrzeniach dotąd zupełnie nieurodzajnych. Koło Epinal w francuskiej Lotaryngii naprzykład znajdywało się szutrowisko pozbawione wszelkiej wegetacyi. Przez założenie całego systemu rynien, sprowadzono tam wodę z Mozeli, zawierającą namuł, który opadając pokrywał szutrowisko cienką warstwą ziemi. Po powtórzeniu kilkakrotnem tego rodzaju nawodnienia, zwanego kolmatacyą, zasian otrawy, a szutrowisko zajmujące przestrzeń 3.200 morgów i nie dające przedtem żadnego pożytku, przemieniło się w bujną łąkę, dającą 2—3 pokosy w roku.

Nawodnienia w Niemczech są bardzo częste. Ze względu na wysoką wartość paszy, nie szczędzą tam właściciele kosztów na melioracye swych łąk, a koszta te są często bardzo wysokie, zwłaszcza, gdy trzeba opłacać się za uzyskanie serwitutów, za ubytek wody, jako motoru fabryk, lub ostatnie wprost wykupywać, aby umożliwić nawodnienie. Wiele nawodnień przeprowadzają rządy niemieckie. Tak obecnie wykonywa rząd pruski nawodnienie 7.428 hektarów (12.902 morgów n. a.) puszcz w okręgach Bruchhausen, Syke i Thedinghausen, które mają być zasilone wodą z Wezery, a to kosztem preliminowanym 3,186.000 marek. Także w Lüneburgu wykonano wiele nawodnień i odwo-

2

dnień nad rzekami Ocker, Aller i Leine, a to z znakomitym skutkiem. Chociaż bowiem koszta nawodnienia łąk wyniosły 425 marek od hektara, ale wydatek roczny wzrósł z 40—50 centnarów na 130—150 centnarów, a wartość łąk podniosła się z 3.000 na 7.000 marek za hektar.

Melioracya puszczy Book podniosła wartość hektaru z 400 na 2.000 marek, a nawodnienia nad Haasą spowodowały zwiększenie wartości gruntów o 115%.

W zachodnich prowincyach Austryi nawodnienia łąk są mniej liczne, niż w Niemczech. Dla przykładu nadmieniamy, że w Czechach, które w rolnictwie pierwsze w monarchii zajmują miejsce, na 174.000 hektarów łąk, które melioracyi potrzebują, zaledwie 3.000 hektarów jest zmeliorowanych.

W Galicyi próby melioracyi łąk dawniej przedsięwzięte przez ludzi niefachowych niedopisały i odstraszyły okolicznych właścicieli od tego rodzaju przedsiębiorstw.

Dopiero kilka melioracyj łąk, wykonanych pomyślnie przez inżynierów krajowego biura melioracyjnego, obudziło u nas na nowo wiarę w możność zyskownego podniesienia produkcyi łąkowej.

VI.

Uprawa torfowisk.

W trzecim rzędzie pod względem doniosłości wpływu melioracyi na podniesienie rolnictwa postawiliśmy uprawę torfowisk.

Torfowiska dzielą się wskutek warunków, wśród których powstały, na nizinne i wyżynne.

W zagłębieniach, w których wskutek stosunków miejscowych zbytnia woda nie ma rychłego odpływu, tworzy się z czasem odrębna wegetacya: miejsca te porastają mchami i roślinami bagnistemi, które po przebyciu okresu wegetacyi zaumierają i zapadają w wodę, tworzące się zaś z tych roślin warstwy tężeją pod naciskiem stojącej nad niemi wody. W ten sposób tworzą się torfy nizinne.

Przeciwnie, jeżeli grunt przesycony jest wodą, której zwierciadło nie jest wyższe od powierzchni gruntu, tworzą się torfy wyżynne, a to w ten sposób, że na powierzchni gruntu powstają rozmaite rośliny bagniste i mchy, które wskutek swej kapilarności posiadają zdolność wyciągania wilgoci z warstw dolnych gruntu i tworzą na powierzchni powłokę mszystą, coraz grubszą, która przestaje narastać, gdy woda z warstw niższych do powierzchni podnieść się nie jest w stanie.

Torf składa się więc z roślin, które wskutek braku przystępu powietrza tylko się zwęgliły, ale nie mogły uledz zupełnemu przegniciu i jako taki (zwłaszcza torf wyżynny) posiada właściwości absorbowania czyli pochłaniania w wielkich ilościach gazów, szczególnie azotonów tudzież wilgoci. Natomiast nie zawiera torf mineralnej ziemi, czyli nieorganicznych pierwiastków pożywnych. Według analizy stacyi doświadczalnej w Bremie zawiera torf nizinny wprawdzie znaczny zasób azotu (średnio 2,5%), mało kwasu fosforowego (0,25%), a tylko ślady kali (0,10%).

Obecnie torf stał się ważnym artykułem przemysłowym. Używa się go jako materyału opałowego, jako środka desinfekcyjnego, dalej do wyrobu ściółki, której same Niemcy obecnie rocznie przeszło 1,200.000 cent. metr. produkują, jako materyału do fabrykacyi tkanin, papieru i t. d.

Wielką doniosłość dla rolnictwa ma wreszcie wynaleziona w ostatnich latach metoda przemieniania torfowisk na grunta orne i łąki. W tym celu należy przedewszystkiem usunąć w torfowiskach nadmierną wilgoć przez spuszczenie wody rowami, wszelako do pewnego tylko stopnia, najwięcej o metr w głąb, gdyż całkiem osuszony torf staje się przepuszczalnym, traci spoistość, wskutek czego nie może zatrzymać wilgoci, a przeto nie nadaje się do żadnej produkcyi rolniczej.

Dla zwiększenia spoistości torfu i zasilenia go nieorganicznymi pierwiastkami pożywnymi, należy nakryć torfowisko ziemią mineralną, piaskiem, a w braku tegoż gliną, która wskutek uprawy zmięsza się z wierzchnią warstwą torfu. Ziemię tę bierze się zwykle ze spodnich warstw rowów, które w odstępach około 20 metrowych równolegle się kopie. Brakujący kwas fosforowy należy torfowisku dodać w postaci fosfatu, zwłaszcza żużlicy (*Thomasschlackenmehl*), która jest tania i dlatego najbardziej odpowiednia, że w wielkiej ilości w torfie znajdujący się kwas humusowy na rozkład żużlicy, a tem samem jej działanie, bardzo korzystnie działa. Do uprawy niemniej koniecznie potrzebne jest dodanie gruntowi potasu (kali), które najtaniej nabywać można w postaci soli potasowych, mianowicie kainitu. Pokłady soli potasowych (kainitu i sylwinu) w Kałuszu, które oprócz Stassfurtu nigdzie indziej się nie znajdują, mają więc dla uprawy naszych torfowisk najwyższe znaczenie.

Metodę powyższą, znaną pod nazwą groblowej uprawy torfowisk (*Moordammcultur*), wynalazł Rimpau, a rezultaty, jakie za

*

pomocą niej osiągnął, wywołały powszechne zdumienie. Z torfowisk w majątku swoim w Cunrau (w Prusiech), które mu żadnych prawie nie przynosiły dochodów, uzyskał on, po odliczeniu procentów na amortyzacyę znacznych kosztów zakładowych i wszystkich innych wydatków, stały czysty dochód roczny 160 marek z hektara, czyli 50 zł. w. a. z morga n. a.

Kraj nasz posiada co najmniej 200.000 morgów torfowisk, które prawie żadnego nie przynoszą pożytku. Możność uprawy tak wielkich obszarów miałaby więc ze względu na ciągle zwiększającą się ludność i podnoszącą się cenę ziemi doniosłe znaczenie. Rzeczywiście też sprawa ta niejednokrotnie zwracała na siebie uwagę publiczną i była omawianą. Głównym jej orędownikiem jest deputowany do Rady państwa hr. Hompesch; była ona także przedmiotem rozpraw sejmowych, a w ostatnich czasach ministerstwo rolnictwa zarządziło zbadanie torfowisk w naszym kraju.

VII.

Pogląd na ustawodawstwo i organizacyę melioracyi tudzież kredytu melioracyjnego za granicą.

Chcąc ułożyć projekt wykonania trzeciorzędnych melioracyj, musimy zaznajomić się z usiłowaniami, jakie w innych krajach podjęto, aby rozwiązać to zadanie. Wyczerpujące przedstawienie traktowania kwestyi melioracyi w różnych krajach zanadto zwiększyłoby objętość niniejszej pracy, wskutek czego poprzestać musimy na krótkim poglądzie, który obejmie jedynie szczegóły, służące do wyjaśnienia zestawionego przez nas projektu.

Pogląd nasz rozpoczynamy od Anglii, gdzie system państwowej polityki administracyjnej rządzi się tradycyjną zasadą nie mięszania się o ile możności w sprawy prywatne ludności, pozostawiając załatwienie ich samopomocy.

Największa część gruntów w Anglii, mającej klimat wilgotny, cierpiała zdawna, jak nadmieniliśmy wyżej, na zbytek wilgoci, zwłaszcza, że grunta te składają się zwykle z mało przepuszczalnej gliny. Rozchodziło się więc przeważne o odwodnienie gleby. Sprawą tą zajmował się parlament angielski od r. 1831, uchwalając wielką liczbę ustaw, umożliwiających zakładanie często przymusowych spółek wodnych, ułatwiających kredyt potrzebny na dokonanie melioracyi lub zarządzających na koszt państwa przedsiębiorstwa użyteczności publicznej. Jako przykład, przytaczamy

ustawę z 25. czerwca 1847 r., którą upoważniono osoby i korporacye, kapitały sierocińskie, spadkowe, kuratelarne, fideikomisowe i inne depozyty prywatne wypożyczać na melioracye za przyzwoleniem lorda-kanclerza. Ustawą z 1. sierpnia 1849 r. udzielono nadto gwarancyę państwową kapitalistom, pożyczającym prywatnym właścicielom potrzebne na melioracye fundusze, zapewniając im 5% rentę.

Gdy mimo to roboty melioracyjne nie dość raźnie postępowały, zwłaszcza, że przed przystąpieniem do regulacyj lokalnych, trzeba było poprzednio regulować rzeki i potoki i rozmaite wykonać dzieła wodne, a strony z datkami konkurencyjnymi się odciągały, postanowił rząd Wielkiej Brytanii przyjść w pomoc rolnictwu kredytem państwowym. Zaliczki te w latach 1846 do 1850 wynosiły przeszło 3·6 milionów złotych. W latach od 1842 do 1856 odwodniono przez drenowanie w Anglii i Szkocyi 525.415 hektarów kosztem 29,600.000 zł., na co zaliczył skarb państwa 25,200.000 zł. Obecnie w Anglii grunta z małym wyjątkiem są zmeliorowane, a rolnictwo angielskie swój rozkwit zawdzięcza śmiałej inicyatywie i wytrwałemu poparciu rządu.

We Francyi starania około odwodnienia gruntów rozpoczęły się jeszcze w przeszłym wieku, gdy przestrzenie błot i bagien w tem państwie wynosiły pół miliona hektarów. Świadczą o tem ustawy odnoszące się do tej sprawy z lat 1792 i 1798.

Obecną wszakże organizacyę melioracyj zawdzięcza Francya rządom Napoleona III., który w melioracyach ujrzał najskuteczniejszą dźwignię podniesienia dobrobytu. Pobieżnie wymienimy tu najważniejsze zarządzenia drugiego cesarstwa w sprawie melioracyi.

W każdym departamencie urządzono na koszt państwa biuro melioracyjne, którego inżynierowie są płatni przez rząd i obowiązani są użyczać bezpłatnej pomocy właścicielom, meliorującym swe grunta, ci zaś obowiązani są dać inżynierowi podczas zajęcia jego na miejscu tylko wikt i mieszkanie, od czego nawet niezamożni właściciele są uwolnieni, a w takim wypadku inżynierowie pobierają dyety ze skarbu państwa.

Inteligentniejszych robotników wysyła się do szkoły rolniczej w Saulsaie, gdzie kształcą się praktycznie w wykonaniu robót melioracyjnych i wychodzą jako podmajstrowie, uzdolnieni do kierowania w wykonaniu robót melioracyjnych.

Właścicielom małych posiadłości rząd dostarcza $^1/_3$ część potrzebnych rurek drenowych. Maszyn do wyrobu tych rurek dostarcza rząd za $^2/_3$ ceny tychże właścicielom cegielń.

Państwo pośpieszyło także z udzieleniem pomocy finansowej celem ułatwienia właścicielom gruntów wykonania melioracyj. Ustawą z 17. lipca 1856 r. przyzwoloną została suma stu milionów franków na pożyczki dla właścicieli, celem ułatwienia im melioracyi gruntowych. Prócz tego na podstawie ustawy z 28. września 1858 r. zawarł rząd układ z bankiem *Credit foncier* o udzielanie pożyczek na drenowanie przez rzeczony bank, a to w oprocentowanych obligacyach melioracyjnych, wydawanych przez ten zakład pod gwarancyą państwa, a spłacalnych w 25 latach. Pożyczkom tym oprocentowanym na 4%, a spłacalnym w 25 latach, nadano własność ciężaru gruntowego, wskutek czego ściąganie rat zaległych od tych pożyczek odbywa się w ten sam sposób, w jaki ściąga się podatki. Nadto w drodze ustawodawczej uregulowano rozmaite stosunki prawne, umożliwiając skuteczność czynności melioracyjnych, mianowicie zaś prawo służebności przeprowadzania wody w celach melioracyjnych przez obce grunta. Charakterystyczną wreszcie jest ustawa z 16. września 1857 roku, upoważniająca rząd do nakazywania osuszania bagien. Według tej ustawy właściciele mogą być zmuszeni do przyczynienia się do kosztów melioracyi, albo do odstąpienia własności za wynagrodzeniem wartości, odpowiadającej dotychczasowym dochodom, przedsiębiorcy lub konsorcyum, które własnym kosztem zobowiąże się przeprowadzić osuszenie.

Tak skuteczne współdziałanie rządu w przeprowadzeniu prac melioracyjnych wydało obfite owoce. Francya zyskała ogromną ilość dzieł wodnych, które niezmiernie podniosły rolnictwo francuskie, a tem samem dobrobyt państwa.

W Belgii zajmował się rząd melioracyami już od r. 1840, kiedy wysłał do Anglii inżyniera Lechera celem zapoznania się z praktykowanymi tamże systemami osuszania gruntów i sprowadzania stamtąd potrzebnych maszyn i narzędzi. W r. 1850 istniała już w Belgii zorganizowana służba inżynierów melioracyjnych, w r. 1851 założono kurs nauki drenowania, a w roku 1855 Belgia miała 53 dyplomowanych drenarzy. Inżynierowie melioracyjni, płatni przez rząd, za sporządzanie planów i kierowanie robotami nie pobierają żadnego wynagrodzenia, a nadto rząd dostarcza bezpłatnie narzędzia i rurki drenowe na pierwsze pół hektara właścicielom gruntów.

Holandya dla spraw melioracyjnych posiada osobne ministerstwo noszące nazwę „Waterstaat". Podlegli temu ministerstwu inżynierowie państwowi przeprowadzili cały szereg melioracyj, które w przeważnej części są podstawą powszechnie znanego dobrobytu tego niewielkiego kraju. Największem dziełem melioracyjnem w Holandyi przez rząd uskutecznionem i przez niego administrowanem, a świadczącem do jak świetnych rezultatów owładnięcie wód przez człowieka doprowadzić może, jest osuszenie i poddanie pod kulturę Morza harlemskiego.

Oto za pomocą zbudowania grobli pierścieniowej długości 60 kilometrów wydarto Morzu Północnemu 18.000 hektarów (31.000 morgów) gruntów. Przestrzeń tę pokryto całą siecią spławnych kanałów i rowów odwodniających, z których za pomocą maszyn parowych i wielkich wiatraków wyczerpuje się zbyteczną wodę do wyżej położonego kanału Zy, mającego odpływ do Morza Północnego. Oprócz tego tysiące małych wiatraków — niektóre z nich wysokości tylko 3 metrów — są w ruchu przy rowach odwodniających trzecio- i czwartorzędnych, aby zwierciadło wody obniżyć tak, iżby zbytnia wilgoć nie była szkodliwą dla wegetacyi. Na polach tak użyźnionych uprawia się trzcinę cukrową, tytoń, pszenicę i wszystkie inne płody rolnicze, a „Morze Harlemskie" jest obecnie jedną z najurodzajniejszych okolic Europy.

W Niemczech zrozumiano od dawna ważność melioracyj, któremi tak rządy jakoteż stowarzyszenia żywo się zajmowały. Środki w tym celu używane były bardzo rozmaite, gdyż zależały one od zapatrywania i zarządzeń władz i parlamentów tak licznych krajów, należących do składu Rzeszy niemieckiej. Poprzestaniemy na podaniu niektórych dat, który dadzą nam choć ogólny obraz usiłowań w sprawie organizacyi melioracyi i wykażą, o ile usiłowania te pomyślnym uwieńczone zostały skutkiem.

Pierwsze kroki około podniesienia rolnictwa uczyniła Saksonia, gdzie jeszcze ustawą z 20. lutego 1850 r. zaprowadzono krajową radę kultury (*Landes-Culturrath*). Usiłowania rozmaitych stowarzyszeń, szkół i publicystyki zachęcały do melioracyj, których potrzebę z czasem ogólnie uznano. Przekonano się atoli wkrótce, że prawie zawsze poszczególnym rolnikom brakowało środków do przeprowadzenia melioracyi i że bez osłabienia swego kapitału obrotowego lub kredytu nie mogli oni otrzymać potrzebnych w tym celu funduszów. Na wzór tedy Landrentenbanku, który rząd jeszcze w r. 1832 założył celem spłaty pańszczyzny, danin w naturze lub w pieniądzach i innych na włościanach ciążących powinności, utworzono ustawą z 20. listopada 1861 r. „Królewski rentowy bank kultury krajowej" (*Königl. Landescultur-Rentenbank*). Zadaniem tego banku jest udzielanie funduszu na melioracye, który spłaca dłużnik rentą 5%, opłacaną przez lat 41.

Instytucya ta wkrótce liczyła bardzo znaczną ilość klientów, a zakres jej działania rozszerzono ustawą z 1. czerwca 1872 r., dozwalając bankowi dawać pożyczki na urządzanie zakładów celem całkowitego lub częściowego odwodnienia całych miejscowości i na budowę komunikacyj lokalnych. Ustawą zaś z 1. maja 1888 roku zniżono stopę procentową pożyczek w ten sposób, że obecnie spłaca się pożyczkę w 38 latach rentą $4^2/_3\%$, w której zawartą jest rata amortyzacyjna $1^1/_3\%$. Nadto wydano cały szereg ustaw o komasacyi, serwitutach przeprowadzenia wody przez grunta sąsiednie, o spółkach wodnych, tudzież o rozmaitych stosunkach prawnych, których uregulowanie celem skutecznego przeprowadzenia melioracyi było wskazanem.

Na czele organizacyi królestwa stoi rada kultury krajowej (*Landesculturrat*), podległa ministerstwu spraw wewnętrznych, którego w sprawach melioracyjnych jest organem doradczym. Rada kultury jest nadto naczelną władzą stowarzyszeń obwodowych (*Kreisvereine*), którym podporządkowane są stowarzyszenia lokalne (*Localvereine*). Stowarzyszeń obwodowych liczy Saksonia 5, zaś lokalnych 524.

Przy każdem stowarzyszeniu obwodowem ustanowiony jest ekonomiczny komisarz, którego zatwierdza ministerstwo spraw wewnętrznych. Jest on technicznym doradcą gospodarzy i pobiera wynagrodzenie oznaczone taryfą prawie zawsze od stron, gdyż tylko w nader rzadkich wypadkach dostaje wynagrodzenie z kasy stowarzyszenia obwodowego.

Do zakresu działania komisarza ekonomicznego należy udzielanie rad przy urządzaniu gospodarstw (*Wirthschaftseinrichtung*), nawodnieniach i odwodnieniach (drenowaniach) gruntów, komasacyach, zakładaniu praktycznych gnojowni i t. d.

Wykonanie melioracyi jest pozostawione właścicielom gruntów, względnie przedsiębiorcom, którym roboty odnośne właściciel powierzy.

Przy pomocy wyż wymienionych urządzeń w Saksonii, której obszar, jak wspomnieliśmy, $^1/_5$ przestrzeni Galicyi wynosi, do roku 1887 wykonano następujące melioracye:

1) urządzenie gospodarstw	na obszarze	45.616 hektarów
2) drenowanie	„ „	20.423 „
3) melioracye łąk	„ „	3.906 „

Rezultaty te według zdania kół fachowych w Saksonii nie są dostateczne, a przyczyn tego należy szukać w wadliwej organizacyi melioracyi. Zarzuty odnośne dadzą się streścić w sposób następujący:

1) Rada kultury krajowej nie jest władzą, ale organem doradczym i pośredniczącym między rządem a stronami, wskutek czego nie ma ona odpowiednich atrybucyj, a nadto jako złożona z znacznej ilości (26) osób, jest ciałem ciężkiem, od którego sprężystej nie można wymagać czynności, zwłaszcza, że członkowie nie pobierają pensyi. Należałoby więc zastąpić Radę kultury rządową władzą, odpowiednio płatną, centralną inspekcyą melioracyjną.

2) Komisarze ekonomiczni przy stowarzyszeniach obwodowych nie pobierają stałej pensyi, ale ograniczeni są na pobór należytości taryfowych. Skutkiem tego niepodobna uzyskać na te posady ludzi z odpowiedniem wykształceniem, mianowicie posiadających tak wykształcenie techniczne, jakoteż gospodarcze.

Z drugiej strony należytości taryfowe odstraszają strony, które, nie mogąc obliczyć skutków, nie chcą łożyć wydatków na sporządzanie planów i koszta kierownictwa przy wykonaniu. Przyznanie komisarzom ekonomicznym stałego wynagrodzenia ze skarbu państwa i zniesienie należytości taryfowych uchyliłoby te ujemne stosunki.

3) Uzyskanie pożyczki z Banku melioracyjnego wymaga wykazania w podaniu potrzebnych warunków, a następnie przeprowadzenia rozmaitych czynności prawniczych, jak uregulowania hipoteki, intabulacyi i t. d. Wskutek tego wiele podań źle ułożonych przez ludzi niefachowych zmuszony jest Bank bezskutecznie zwracać, co naraża strony na straty tem dotkliwsze dla niezamożnych, że czynności prawne przy mniejszych robotach są stosunkowo o wiele kosztowniejsze. Zapobiegłoby temu odpowiednie zorganizowanie pomocy prawnej.

4) Mniej więcej toż samo da się powiedzieć o technicznem wykonaniu melioracyi. Wielu właścicieli gruntów wychodząc z mylnego zapatrywania, że fachowe wiadomości nie są potrzebne wykonywa melioracye na własną rękę, albo powierza tę czynność prywatnym przedsiębiorcom, dla których nie dobro właściciela gruntu, ale własny interes jest kierującą zasadą, do czego przyłącza się najczęściej brak fachowego wykształcenia.

Ujemne te strony organizacyi melioracyi, z jednej strony podwyższają koszta melioracyi, gdy z drugiej strony, co gorsza, są powodem, że wiele melioracyj zostało źle wykonanych.

Korzystniejsze w tym względzie stosunki panują w Prusiech. Wprawdzie i tu projektowanie i wykonanie melioracyj zwłaszcza mniejszych znajduje się często w rękach prywatnych techników i przedsiębiorców, czuć się daje brak kontroli władzy nad temi

przedsiębiorstwami tudzież brak zorganizowanej służby do wykonania melioracyj prywatnych, i w skutek tego ogólnem jest życzenie zcentralizowania i pomnożenia sił melioracyjnych. Zawsze przecież posiada w Prusiech każda prowincya inspektora melioracyjnego, który ma przydzielony personal fachowo wykształcony. Tak inspektor jakoteż jego personal są skończonymi i egzaminowanymi technikami, którzy oprócz tego ukończyli w Berlinie lub Poppelsdorf kurs techniki kultury, w którym to celu otrzymują od rządu stypendyum. Oprócz tego przy wielu powiatowych towarzystwach rolniczych są zatrudnieni akademicznie wykształceni inżynierowie kultury.

Jak inne państwa, tak też i Prusy wydały szereg ustaw ułatwiających wykonanie melioracyi na szeroką skalę. Ustawy te datują się od początku ośmnastego wieku, a mają one na celu regulacyę prawa własności i użytkowania wód w interesie kultury krajowej i przemysłu. Do najważniejszych należy zaliczyć ustawę dla poparcia kultury krajowej z 14. września 1811 r., ustawę o odpływie wody (*Vorfluthgesetz*) z 15. listopada 1811 r., ustawę o spółkach wodnych z 28 lutego 1843 r., i ustawę z 11 maja 1853 r., która rozciągnęła ustawę z r. 1843 na dobrowolne spółki dla drenowania. Wykonanie trzecio-rzędnych melioracyj gruntowych pozostawił rząd pruski przedewszystkiem prywatnej inicyatywie interesowanych, nie omieszkał wszakże użyczać tym przedsiębiorstwom pomocy przez ustanowienie, jak to wyżej wspomnieliśmy, państwowych organów technicznych i przez dostarczenie funduszów.

Jeszcze w r. 1850 utworzył rząd fundusz dyspozycyjny, który corocznie dotował coraz wyższemi kwotami. Z funduszu tego użyto do r. 1866 na zaliczki na melioracye około $7^1/_2$ milona marek, a nadto okoto $2^1/_2$ miliona marek na inne wydatki z melioracyami połączone. W r. 1847 utworzono prowincyonalne kasy zapomogowe, udzielając im dotacyę ze skarbu państwa 7 500.000 marek. Nadto istnieją prowincyonalne fundusze melioracyjne w rozmaitych latach w poszczególnych prowincyach utworzone, które wraz z wspomnianemi kasami zapomogowemi są źródłami publicznego kredytu melioracyjnego.

W roku 1879 wydano ustawę umożliwiającą poszczególnym prowincyom, nawet gminom, zakładanie banków melioracyjnych (*Landescultur-Rentenbanken*). Według tej ustawy mogą banki melioracyjne dawać pożyczki w gotówce albo w zapisach dłużnyeh, których stopa procentowa musi być taka sama, jak pobierana od dłużnika. Najwyższe oprocentowanie pożyczki wynosi $4^1/_2$, a najniższa rata roczna amortyzacyjna $^1/_2$%. Banki melioracyjne pobierać mogą dodatek na administracyę najwyżej $^1/_5$%. Pożyczek może udzielać bank tylko do połowy wartości, wszelako przy pożyczkach na melioracye można przyjąć za podstawę nietylko dotychczasową wartość, ale także zwyżkę wartości wykazać się dającą, którą grunt uzyska po przeprowadzeniu melioracyi, gdyż ustawa uznaje zasadę, że dokonane racyonalnie melioracye wartość gruntu podnoszą. Prawo pierwszeństwa jako ciężarowi gruntownemu przed innymi, poprzednio zaintabulowanymi, przyznaje ustawa pożyczkowa na drenowanie, wszelako po przeprowadzeniu osobnej pertraktacyi z wierzycielami. Spółki melioracyjne otrzymują pożyczki bez zabezpieczenia hipotecznego.

Ustawa z 13. maja 1879 r., ma także ujemne strony, w których szczegółowy rozbiór niepodobna nam obecnie się wdawać. Dla przykładu wymieniamy fachowo niedające się uzasadnić postanowienie, że pożyczki na drenowanie powinny być w $17^1/_2$ latach 4% ratą amortyzacyjną spłacone.

Praktycznym dowodem braków ustawy z 13. maja 1879 r. jest okoliczność, że na niej oparte banki melioracyjne powstały tylko w trzech prowincyach pruskich: w Szlązku, w Poznańskiem i w Szlezwiku-Holsztynie, a i te nawet nie zdołały rozwinąć szerokiej działalności. Tak Bank melioracyjny w Szlazku wydał do roku 1888 pożyczek w ogólnej kwocie tylko 1.266.671 marek (około 547.000 złr. w. a.), a to wyłącznie właścicielom fideikomisów i spółkom melioracyjnym.

Pogląd na rozwój melioracyi w Niemczech zakończymy zarysem urządzeń w Wielkiem Księstwie Badeńskiem, które okazały się bardzo praktycznemi i prawie bez zmiany zaprowadzone zostały w przyłączonej do Niemiec Alzacyi i Lotaryngii. W małym tym kraju wcześnie zrozumiano, że rozwiązywanie kwestyj technicznych kultury wymaga sił fachowo wykształconych, a technikę kultury należy traktować jako specyalność, tudzież, że nie tylko rozchodzi się o zakładanie, ale także o utrzymanie trwale melioracyi.

Celem popierania, zakładania i utrzymania melioracyj, ustanowiono jeszcze w roku 1823 inspekcye budowli dróg wodnych, które miały za zadanie publicznemi robotami melioracyjnemi kierować. Później ustanawiano majstrów uprawy łąk (*Wiesenbaumeister*), a rozporządzeniem z 2. kwietnia 1868 r zamianowano trzech inżynierów kultury. W roku 1874 zarządzono oddzielenie służby melioracyjnej od zarządu budowy dróg i budowli wodnych, a w roku 1878 przeprowadzono nową organizacyę, ustanawiając sześć in-

spekcyj melioracyjnych. Zadaniem tych inspekcyj, które wskutek nawału czynności w r. 1886 o dwie musiano pomnożyć, tak, że obecnie ich 8 istnieje, jest:

1) zachęcać do przedsiębiorstw mających na celu odwodnianie i nawodnianie gruntów, ulepszenie podziału gruntów, zakładanie dróg polowych i komasacye gruntów;

2) przeprowadzać roboty przedwstępne dla tych przedsiębiorstw, wypracowywać plany, kosztorysy i opinie;

2) w myśl istniejących ustaw, przepisów i instrukcyj współdziałać przy przygotowaniu, wykonaniu i nadzorze tych przedsiębiorstw;

4) na żądanie stron obejmować kierownictwo techniczne rzeczonych przedsiębiorstw, względnie popierać je techniczną pomocą, opinią i nadzorem;

5) współdziałać przy zakładach mających na celu zaopatrzenie wodą poszczególnych miejscowości.

Inspektorowie kultury, inżynierowie kultury i praktykanci inżynierscy są egzeminowanymi inżynierami, którzy nadto muszą się wykazać potrzebnemi do zakładania przedsiębiorstw wiadomościami gospodarczemi. Tym wyższym technikom melioracyjnym w każdym okręgu inspekcyjnym przydzieleni są w odpowiedniej liczbie starsi nadzorcy kultury i uczniowie. Od starszego nadzorcy aż do inspektora są wszyscy urzędnikami państwa z prawem do emerytury i zaopatrzenia wdów.

Koszta utrzymania całego personalu inżynierskiego ponosi państwo, które daje także znaczne subwencye na większe melioracye i na zaopatrzenie miejscowości wodą.

Do wykonania projektów komasacyi, tak często potrzebnych także dla wykonania melioracyi, istnieje osobna komisya, której członkowie są częścią mianowani przez rząd, częścią wybrani przez interesowanych.

Przepisy odnoszące się do melioracyi, zawierają liczne ustawy, z których najważniejsze są: ustawa o komasacyi z r. 1856, ustawa wodna z r. 1876 i ustawa o zaopatrzeniu wodą z r. 1878. W czasie od r. 1870 do r. 1885 przeprowadzono komasacye na 50.868 hektarach, melioracye na 8.286 hektarach i zaopatrzono wodą 80 gmin wiejskich.

VIII.

Ustawodawstwo, organizacya melioracyi i kredyt melioracyjny w monarchii Austro-Węgierskiej.

Skreślić nam wreszcie wypada rozwój ustawodawstwa i organizacyi melioracyi w Austro-Węgierskiej monarchii. Zastanowimy się przedewszystkiem nad stanem tej sprawy w Węgrzech, gdzie melioracye — chociaż później niż gdzieindziej rozpoczęte — zorganizowano tak praktycznie, że obecnie Niemcy organizacyę węgierską melioracyi, jako o wiele lepszą od własnej uważają.

Początek melioracyi w Węgrzech datuje się od r. 1874, gdy ministerstwo dla rolnictwa, przemysłu i handlu wysłało inżyniera egzaminowanego i fachowo w naukach do gospodarstwa wiejskiego się odnoszących wykształconego Eugeniusza Kwassay za granicę, celem poczynienia studyów nad stanem inżynieryi melioracyjnej w innych krajach. W ciągu dwuletniej podróży zwiedził Kwassay Bawaryę, Wirtemberg, Wielkie Księstwo Badeńskie, Alzacyę, Lotaryngię, Szwajcaryę, Francyę i Włochy, i na podstawie przeprowadzonych studyów złożył ministerstwu wyczerpujące sprawozdanie, wskutek którego sejm węgierski w r. 1879 wstawił w budżet 10 000 zł. na melioracye. Założono tedy pod kierownictwem Kwassaya i 4 adjunktów urząd inżynieryi kultury. Równocześnie urządzono szkołę budowli łąk z trzyletnim kursem w Koszycach. Uczniowie tych szkół kształcą się w zimie teoretycznie a praktycznie w lecie, przydzieleni inżynierom melioracyjnym do pomniejszych czynności biurowych i do wyznaczania i nadzorowania robót melioracyjnych. Szkołę opuszczają jako nadzorcy melioracyjni z wynagrodzeniem stałem 200 - 300 złr. i pobierają od właścicieli gruntów meliorowanych przy robotach zamiejscowych dziennie 1 złr. 25 ct., oprócz wiktu i pomieszkania.

W roku 1884 wstawiono w budżet 75.000 złr. na inżynieryę melioracyjną, która składała się wówczas z 5 inżynierów i 77 techników melioracyjnych. Do roku 1889 wysłało ministerstwo 18 inżynierów w podróż naukową za granicę. W tymże roku personal inżynieryi melioracyjnej składał się z 37 inżynierów i 50 nadzorców.

W roku 1882 podzielono Węgry na 8 okręgów, a w każdym z nich ustanowiono urząd melioracyjny, składający się z inżyniera kultury i przydzielonego mu personalu pomocniczego.

W zakres działania okręgowych urzędów melioracyjnych wchodzą sprawy melioracyjne, przekazane im ustawą wodną tu-

dzież wypracowanie planów i kierowanie wykonaniem melioracyj gruntowych, przedsiębranych przez poszczególnych właścicieli i spółki wodne. Każdy właściciel gruntu, każda gmina i każde stowarzyszenie mają prawo zażądać pomocy rzeczonych urzędów. Wszystkie roboty wstępne (pomiary, badania gleby, plany i t. d.), tudzież kierownictwo wykonania melioracyj nawet prywatnych, z jedynym wyjątkiem wyżwspomnianego wynagrodzenia dla nadzorców, załatwiają inżynierowie kultury z urzędu bezpłatnie.

Sprawy melioracyjne podlegają w najwyższej instancyi w sprawach administracyjnych ministerstwu rolnictwa, mianowicie sekcyi dla prawa wodnego, gdy sprawy techniczne rozstrzyga krajowy urząd melioracyjny, przy temże ministerstwie ustanowiony, który wykonywa także nadzór nad urzędami melioracyjnymi okręgowymi. Nadto dla spraw budowli wodnych istnieją przy ministerstwie rolnictwa dwie rady techniczne: mała rada złożona z urzędników ministerstwa, która daje opinię w sprawach mniejszego znaczenia, i wielka rada złożona częścią z wyższych urzędników ministeryalnych i osób prywatnych, posiadających znakomite wiadomości fachowe.

Sprawa melioracyi w Węgrzech zyskała nadto trwałą podstawę prawną przez ustawę wodną z 23. września 1885 roku, którą objęto przepisy o używaniu wód publicznych i prywatnych, o spółkach wodnych i o policyi wodnej, tudzież unormowano służebnictwa i rozliczne stosunki prawne, odnoszące się do użycia wód. Na powstanie tej ustawy złożyła się znakomita wiedza prawnicza połączona z wiedzą fachową inżynierską i gospodarczą, tudzież znajomość odrębnych stosunków krajowych. Układając tę ustawę, Węgrzy wzięli z teoryi i doświadczeń innych narodów to, co się okazało prawdziwie dobrem, mimo to wszakże nie poprzestając na wygodnej wprawdzie ale bezmyślnej kompilacyi ustaw, wydanych wśród innych stosunków, potrafili zachować swemu dziełu prawodawczemu cechy oryginalnego ducha narodowego.

Ostatniem niemniej potężnem ogniwem łańcucha organizacyi melioracyjnej w Węgrzech jest niedawno na podstawie gwarancyi państwa założony bank melioracyjny, który dostarcza właścicielom gruntów potrzebnych do uskutecznienia melioracyi funduszów.

Tak więc Węgrzy w krótkim stosunkowo czasie potrafili genialnie rozwiązać wszystkie kwestye prawodawcze, administracyjne i finansowe, umożliwiające przeprowadzenie melioracyi na szeroką skalę i wzbudzili podziw Europy dla wzorowo wykończonego dzieła, jakiem jest ich organizacya melioracyjna. Do dopięcia tego dzieła nie skąpili Węgrzy ani pracy ani pieniędzy, a olbrzymio z rokiem każdym wzrastająca produkcya rolnicza i wzmagający się ogólny dobrobyt są sowitą nagrodą ich usiłowań.

W Austryi dopiero ustawa państwowa z 30. maja 1869 r. l. 93 Dz. u. p. stworzyła austryackie prawo wodne, gdyż dotychczasowe przepisy ograniczały się na kilku paragrafach ustawy cywilnej i nielicznych szczegółowych rozporządzeniach administracyjnych. Rzeczona ustawa państwowa obejmuje postanowienia o prawnej własności wód, o użytkowaniu wód publicznych i prawach nadbrzeżnych właścicieli, o użytku i odprowadzeniu wód prywatnych, o uprawnieniu do rybołowstwa, o spółkach wodnych celem wykonania dzieł wodnych, tudzież urządzeń od- i nawodniających, o obowiązku prywatnych właścicieli do dopłat przy budowlach wodnych uskutecznianych na koszta państwa lub kraju, wreszcie o kompetencyi sejmów do wydania przepisów uzupełniających i wykonawczych.

Uznając owładnięcie wód za sprawę powszechnego dobra, ustawa normuje stosunki prawne między stronami interesowanemi, chociaż nie zawsze jasno określa odnośne pojęcia prawne, czego dowodem jest n. p. brak ściślejszego oznaczenia różnicy między wodami publicznemi a prywatnemi, która to okoliczność już niejednokrotnie była przyczyną zawiłych sporów i sprzecznych zapatrywań rozmaitych instancyj.

Ustawa państwowa czyni wprawdzie wyłom w dotychczasowych prawach prywatnych, lecz nie idzie w tym kierunku tak daleko, jak ustawy zagraniczne. W drodze administracyjnej (§. 15) może bowiem być wydane orzeczenie, aby właściciel wody prywatnej, który jej nie potrzebuje i jej w oznaczonym czasie nie zacznie zużytkowywać, odstąpił ją innym osobom, które ją z korzyścią spożytkować mogą, a nadto właściciele gruntów obowiązani są do zezwolenia za odpowiedniem wynagrodzeniem na ustanowienie serwitutów celem przeprowadzenia wody przez swą posiadłość lub założenia na tejże dzieł wodnych. Natomiast (§. 10) użycie wód prywatnych jest ograniczone prawami innych do użytkowania wody uprawnionych, a zasadę tę rozwinęło jeszcze dalej ustawodawstwo krajowe.

Sprawy wodne są bowiem sprawami kultury krajowej i jako takie należą do zakresu działania ustawodawstwa sejmów, wskutek czego państwowa ustawa wodna (§. 27) zastrzegła ustawodawstwu krajowemu wydanie dalszych przepisów co do użytkowania, odprowadzenia i odparcia wód, niemniej uregulowania przynależności,

zakresu działania, postępowania i prawa karania służącego władzom i organom wkraczającym w sprawach wodnych.

Ustawy wodne krajowe, które przez sejmy poszczególnych krajów koronnych w dziesięcioleciu 1870—1880 wydane zostały, są niemal równobrzmiące. W Galicyi obowiązuje ustawa wodna krajowa z 14. marca 1875, l. 38 dz. u. kr.

Zgodnie z postanowieniami państwowej ustawy wodnej chroni ustawodawstwo krajowe, jak już wspomnieliśmy, nabyte prawa użytkowania wody (§ 102).

W razie sprzecznych interesów przy zakładaniu nowych przedsiębiorstw wodnych, bez względu na to, czy one są przemysłowe lub rolnicze (melioracye), ma pierwszeństwo to przedsiębiorstwo, które dla gospodarstwa społecznego więcej ma znaczenia, a prawo orzekania w tym kierunku służy władzy politycznej.

Postanowienie to jest mniej korzystne od pierwotnego postanowienia projektu rządowego z r. 1862, który zgodnie z ustawami wielu innych państw orzekał, że zakłady mające na celu zużytkowanie wody do poprawy gruntów przez nawodnienie i odwodnienie, mają pierwszeństwo przed zakładami przemysłowymi.

Także w przeciwieństwie z ustawami wodnemi innych państw postanawia austryackie prawo wodne, że w razie kolizyi między już istniejącym zakładem a nowem przedsiębiorstwem, nie można — nawet za wynagrodzeniem — ścieśnić praw zakładu już istniejącego. Nie można więc n. p. nawet dla najzyskowniejszej melioracyi choćby za wynagrodzeniem wywłaszczyć młyna lub innej fabryki, potrzebującej wody do obrotu, chociażby zakład taki miał najpodrzędniejsze znaczenie.

Przepis ten jest w stanie udaremnić powstanie nowych budowli wodnych, albo koszta ich założenia niestosunkowo zwiększyć, bo zdaje nowego przedsiębiorcę na łaskę i niełaskę właściciela dawnego zakładu, który temu może się sprzeciwić nie dla uniknięcia straty, ale z chęci wyzyskania. Odstąpienie częściowe od tej zasady na rzecz spółek wodnych zawiera ustawa z d. 30. czerwca 1884 l. 116 dz. u. p., co później wykażemy.

Natomiast austryackie prawo wodne w stosunkach między właścicielami gruntów sąsiednich kierowało się zasadą, że wykonanie melioracyj gruntowych leży w interesie dobra powszechnego, któremu wynikające z prawa własności prawo dyspozycyi ustąpić winno. Zapatrywanie to ujawnia się najbardziej w przepisach o spółkach wodnych. Jeżeli bowiem budowla wodna przedstawia niewątpliwą korzyść, a nie da się inaczej uskutecznić, jak przez rozciągnięcie jej na grunta innych właścicieli, będących w mniejszości (pod względem obszaru posiadanych gruntów) i odnoszących także korzyść z zamierzonego przedsiębiorstwa, to ostatni muszą nietylko na tę budowę zezwolić, ale nadto przyczynić się do jej kosztów. Przy istnieniu tych warunków wspomniana mniejszość musi należeć do spółki wodnej, której założeniem zarządza władza polityczna.

Za ujemną także stronę austryackiego ustawodawstwa wodnego uważamy przepis, że orzeczenia władz politycznych w wielu wypadkach są prowizoryczne. Tak n. p. w razie, gdy strona jest niezadowoloną przyznanem jej odszkodowaniem, wolno jej roszczeń swych dochodzić w odrębnej drodze prawa przez wytoczenie procesu, który trwać może latami i zakwestyonować wszelkie obliczenia co do rentowności melioracyi.

Najniekorzystniej wszakże dla sprawy melioracyi wypadło oznaczenie władz i organów, które, jak już wspomnieliśmy, ustawa państwowa (§. 27) przekazała ustawodawstwu krajowemu. Wszystkie ustawy krajowe, a więc i galicyjska (§. 75), przekazały orzecznictwo w sprawach wodnych władzom politycznym. Czy nie było możliwem, aby kraj dla swych własnych władz zachował orzecznictwo w sprawach wodnych, jako ważną bardzo atrybucyę swej autonomii, rozstrzygać ani chcemy ani możemy, poprzestając na stwierdzeniu, że brzmienie ustawy państwowej nie stało temu na przeszkodzie, gdy z drugiej strony przekazanie spraw wodnych władzom rządowym nie wypadło na korzyść rozwoju melioracyi. Wypadki ingerencyi władzy są bowiem według austryackiego prawa wodnego bardzo liczne, władze zaś polityczne, które w sprawach wodnych rozstrzygają, obarczone są nawałem innych pilnych zajęć, które nie pozostawiają im dosyć czasu do studyowania i wydania orzeczenia lub zarządzeń w sprawach budowli wodnych, często tak trudnych i zawiłych. Nadto nie posiadają władze polityczne odpowiednich sił fachowych, nie mają inżynierów melioracyjnych (*Culturtechniker*), których nie mogą zastąpić inżynierowie w służbie rządowej będący, gdyż nie mają oni ani znajomości nauk rolniczych, które na ocenienie projektów melioracyi stanowczy wpływ wywierać muszą, ani też doświadczeniem nabytej wprawy. Wskutek tego przeprowadzenie przedsiębiorstw melioracyjnych, zwłaszcza prywatnych, jest nadzwyczajnie utrudnione, jeżeli rozchodzi się o zarządzenia władz politycznych. Chcąc bowiem uzyskać orzeczenie władzy, trzeba przedłożyć fachowo uzasadniony projekt, którego wypracowanie wraz z różnemi czynnościami przedwstępnemi wymaga wiele czasu, pracy i kosztów. Strony muszą więc ryzykować, że koszta te stracą, gdy władza

projektu ich nie potwierdzi, albo, że na potwierdzenie to latami będą czekać. Dowodzić tego nie potrzeba, że takie stosunki są powodem, iż wiele melioracyj wcale do skutku przyjść nie może.

Trudność ta, granicząca z niemożliwością należytego przeprowadzenia wielu postanowień ustaw wodnych, obniża bardzo ich wartość, a przyczyną tego ujemnego stanu rzeczy, jest błąd popełniony przez to, że równocześnie z wydaniem tych ustaw nie pomyślano o ustanowieniu odpowiednich organów do ich wykonania, nie utworzono osobnych władz kultury (*Kulturbehörden*), jak to w innych krajach (w Wielkiem Ks. Badeńskiem, w Węgrzech i t. d.) się stało.

Nadmienić jeszcze trzeba, że celem wykonania przepisów krajowych ustaw wodnych, odnoszących się do wysokości spiętrzenia wody, założenia i prowadzenia ksiąg wodnych, map wodnych i dokumentów wydało ministerstwo rolnictwa w porozumieniu z ministerstwami spraw wewnętrznych, sprawiedliwości i handlu rozporządzenia wykonawcze dla każdego kraju koronnego.

Ważną dla rozwoju melioracyj gruntowych jest ustawa państwowa z 30. czerwca 1884 l. 116 dz. u. p, którą zarządzono utworzenie funduszu melioracyjnego, celem popierania kultury krajowej na polu budownictwa wodnego. Fundusz ten tworzy się z kwoty 500.000 złr., którą państwo corocznie w dziesięcioleciu 1885—1894 na ten cel przeznacza, a która to kwota z 500.000 złr. w roku bieżącym (1891) do 750 000 złr. podwyższoną została.

Z funduszu melioracyjnego otrzymują, pod warunkami w ustawie bliżej określonymi, bezzwrotne subwencye lub nisko oprocentowane pożyczki albo przedsiębiorstwa funduszami krajowymi wykonywane, albo też przez te fundusze wspierane, a przez powiaty, miny lub spółki wodne wykonywane, co w każdym razie osobną ustawą krajową orzeczonem być musi.

Nadto ustawa rzeczona zawiera postanowienia odnoszące się do prawa wodnego, które, zmieniając częściowo przepisy państwowej ustawy wodnej z 30. maja 1869, zezwalają na odjęcie wody uprawnionemu za odpowiednem wynagrodzeniem na rzecz przedsiębiorstwa mającego niewątpliwie wyższe ekonomiczne znaczenie. Odjęcie to może nastąpić na rzecz spółek wodnych częściowo lub zupełnie, zaś na rzecz kilku właścicieli lub nawet jednego tylko wtedy, jeżeli przez zmianę przyrządów do użytkowania wody służących, uskutecznioną na koszt przedsiębiorcy nowej budowli wodnej, dawny efekt wyzyskania wody pozostanie niezmienny. W ostatnim tym wypadku chodzi więc o zapobieżenie bezużytecznemu marnowaniu wody.

Reszta przepisów ustawy wodnej odnosi się do spółek wodnych, mianowicie zaciągania przez nie pożyczek, wydawania częściowych obligacyi dłużnych, tudzież wymiaru i ściągania dopłat przez spółki te uiszczanych.

Wreszcie ustawa państwowa z 30. czerwca 1884 l. 117. Dz. u p. zawiera postanowienia co do zabudowania górskich potoków.

IX.

Pogląd na czynności Rządu, Sejmu i Wydziału krajowego w sprawie trzeciorzędnych melioracyj gruntowych w Galicyi.

Pierwszym krokiem rządu w sprawie melioracyi gruntowych w naszym kraju było udzielenie subwencyi rocznej od roku 1871. począwszy po 1.200 zł. Towarzystwom gospodarskim we Lwowie i w Krakowie na urządzenie pomocy fachowej dla właścicieli, zamierzających grunta swe meliorować. Subwencyi tej użyły rzeczone Towarzystwa na wysłanie inżynierów na naukę za granicę, a następnie każde z nich urządziło w miejscu swej siedziby biuro melioracyjne. Przy szczupłości środków na ten cel przeznaczonych działalność tych biur melioracyjnych nie mogła być rozległą.

W skutek uchwalenia przez Sejm krajowej ustawy wodnej z 14. maja 1875. weszły w życie poszczególne postanowienia odnośnej ustawy państwowej, mianowicie zaś przepisy tejże ograniczające prawa prywatne właścicieli i dozwalające na przymusowe zakładanie spółek wodnych. Sprawa melioracyi gruntowych weszła wszakże na właściwą drogę, gdy w r. 1878 Wydział krajowy przedłożył Sejmowi wyczerpujące sprawozdanie, w którem przedstawił użyteczność meloracyj gruntowych i rozwój ich w innych krajach, a zarazem potrzebę zorganizowania prac melioracyjnych w naszym kraju. W tym celu zażądał Wydział krajowy udzielenia mu kredytów na założenie krajowego biura melioracyjnego, a zarazem postawił wniosek zaciągnięcia pożyczki krajowej w wysokości 5 milionów zł. w celu niesienia pomocy spółkom wodnym i poszczególnym właścicielem w przeprowadzeniu melioracyj gruntowych. Tę drugą część wniosku motywował Wydział krajowy okolicznością, że tylko bardzo mała część właścicieli ziemskich będzie mogła sumy potrzebne na melioracye wyłożyć z własnych funduszów, gdy z drugiej strony przy ogólnem obdłużeniu hipotek, mało który z właścicieli będzie mógł uzyskać kredyt hipoteczny. Załatwiając to sprawozdanie na wniosek swej komisyi kultury

krajowej polecił Sejm Wydziałowi krajowemu utworzenie biura melioracyjnego i otworzył w tym celu kredyt 3.500 zł. rocznie, tudzież urządzenie kursu robót melioracyjnych dla wykształcenia niższego personalu technicznego do tych robót uchwalając na ten cel kwotę 2.000 zł. Zarazem przeznaczył Sejm 2.000 zł. na stypendya dla techników chcących się wykształcić w zawodzie melioracyjnym. Wreszcie polecił Sejm Wydziałowi krajowemu, aby wyjednał u rządu urządzenia w c. k. lwowskiej szkole politechnicznej wykładów techniki melioracyjnej.

Nie uchwalił zaś Sejm ustawy projektowanej przez Wydział krajowy, co do zaciągnięcia pożyczki krajowej w wysokości 5 milionów zł. na cele melioracyi, a także usuniętym został z porządku dziennego projekt sejmowej komisyi kultury krajowej, aby na właśnie wspomniany cel zaciągnąć pożyczkę w kwocie 1 miliona.

Na podstawie tej uchwały z r. 1878 założonem zostało w r. 1879 biuro melioracyjne przy Wydziale krajowym, a równocześnie zwinięto biura melioracyjne przy Towarzystwach gospodarczych we Lwowie i Krakowie.

W roku 1880 przedłożył Sejmowi Wydział krajowy projekt ustawy zaciągnięcia krajowej pożyczki melioracyjnej w kwocie jednego miliona według zmian proponowanych w r. 1878 przez sejmową komisyę kultury.

Ze względu wszakże na nienajlepszy stan finansów krajowych ograniczyła się sejmowa komisya na zaproponowaniu Sejmowi krajowemu uchwalenia rezolucyi wzywającej rząd, aby tenże w drodze ustawodawstwa wyjednał postanowienia, według których raty amortyzacyjne pożyczek melioracyjnych spółkom wodnym lub poszczególnym właścicielom gruntów udzielonych byłyby uznane za ciężar gruntowy, mający pierwszeństwo przed innymi ciężarami rzeczowymi, bezpośrednio po podatkach i publicznych należytościach, i były ściągane w razie zaległości drogą politycznej egzekucyi. Inne ustępy tej rezolucyi odnoszą się do wysokości pożyczki melioracyjnej i do warunków, pod którymi mogłaby ona być udzieloną.

Rezolucyę proponowaną uchwalił Sejm na posiedzeniu z 19. lipca 1880. Żądaniom Sejmu w rezolucyi tej wypowiedzianym dotychczas nie stało się zadość.

Uchwałą z dnia 12. października 1883 wezwał Sejm Wydział krajowy, aby wniósł na przyszłej sesyi sejmowej projekt do udzielenia kredytu na melioracye gruntowe.

Wydział krajowy polecił wypracowanie tego projektu Bankowi krajowemu. Polecenie to wykonał Bank krajowy przedkładając w r. 1884 Wydziałowi krajowemu projekt przepisów co do udzielania kredytu melioracyjnego wraz z motywami.

Według tego projektu miał być utworzony przy Banku krajowym osobny oddział dla udzielania pożyczek spółkom wodnym na cele wskazane statutem spółki tudzież właścicielom gruntów na drenowanie.

Pożyczki te miały być udzielane w wydawanych przez Bank krajowy 5% obligacyach melioracyjnych, mających gwarancyę kraju, a spłacalnych w 16 latach.

Projekt ten nie przyszedł pod obrady ani Sejmu, ani nawet sejmowej komisyi kultury krajowej, gdyż uwaga zwróciła się do organizacyi kredytu wyłącznie dla spółek wodnych, tak, że sprawa dostarczenia kredytu melioracyjnego poszczególnym właścicielom gruntów nie była przedmiotem dyskusyi sejmowej aż do roku 1890, gdy na wniosek posła Stanisława Szczepanowskiego powziął Sejm następującą rezolucyę: »Poleca się Wydziałowi krajowemu, by wziął pod rozwagę sprawę utworzenia w Banku krajowym oddziału melioracyjnego i oddziału parcelacyjnego.“

Uchwałą powziętą dnia 26. listopada 1889 wyznaczył Sejm dotacyę roczną na popieranie drobnych melioracyj w kwocie 500 zł.

Sprawa drenowania poruszoną została w utworzonéj w r. b. (1891) krajowej komisyi rolniczej, która wezwała Bank krajowy do przedłożenia opinii.

Zachęcającą dla przedsiebrania melioracyj gruntowych trzeciorzędnych jest działalność krajowego biura melioracyjnego i jego ekspozytur (w Krakowie, Tarnowie i w Sanoku). Biuro melioracyjne corocznie wypracowuje dla stron plany melioracyi i nadzoruje ich wykonanie, a czyni to dla spółek wodnych bezpłatnie, zaś dla poszczególnych właścicieli gruntów za spłatą taks ustanowionych przez Wydział krajowy. W skład krajowego biura melioracyjnego (wraz z ekspozyturami) wchodzą 7 inżynierów, 10 inżynierów asystentów, 1 praktykant, 3 pomocników dziennie płatnych i 6 dozorców drenarskich.

Uwzględnić wszakże trzeba, że liczne melioracye drugorzędne wykonywane jako przedsiębiorstwo krajowe lub przez spółki wodne zajmują personalowi biura melioracyjnego bardzo wiele czasu, zwłaszcza, że musi ono załatwiać nie tylko czynności inżynierskie, ale nadto administracyjne. Następstwem naturalnem tego jest, że biuro melioracyjne nie jest w stanie zadosyć uczynić żądaniom

stron prywatnych, które, zachęcone rezultatami prac wykonanych przez to biuro, coraz liczniej zwracają się do niego z żądaniem wypracowania planów i objęcia kierownictwa robotami.

Już więc w chwili obecnej potrzeba powiększenia sił biura melioracyjnego jest nieodzowną, jeżeli właściciele gruntów przez odwłokę w przedsiębraniu melioracyi na dotkliwe straty nie maja być narażeni.

X.

Koszta trzeciorzędnych melioracyi gruntowych.

Ponieważ zamierzyliśmy wykazać możliwość przeprowadzenia melioracyj rolniczych w naszym kraju na szeroką skalę, i omówić środki, prowadzące do tego celu, wypada nam, o ile to natura przedmiotu dopuszcza, zbadać możliwą wysokość kosztów, jakich poszczególne rodzaje melioracyi wymagać będą.

Co do kosztów drenowania, to wysokość ich jest zależną przedewszystkiem od więcej lub mniej korzystnych właściwości terenu. Działanie drenowania bowiem zawisłe jest od możności odprowadzania zbytnej wilgoci gruntowej, pierwszym przeto wymogiem jest istnienie spadku dla wody, którą odprowadzić trzeba. Gdzie więc tego spadku obecnie nie ma, tam da się on najczęściej uzyskać przez utworzenie kanału odpływowego (*Vorflut*), wszelako zrozumieć to łatwo, że w takim razie koszta drenowania zwiększyć się muszą.

W kraju naszym największa część gruntów, drenować się mających, ma naturalny spadek, gdyż leży w przedłużeniu Karpat, które u nas nie przechodzą tak nagle w dolinę, jak po stronie węgierskiej, ale stopniowo się zniżają. Nadto nasze rzeki i potoki, które służyć będą jako recypienty dla wody drenowej, mają zwykle brzegi o wysokości dla drenowania odpowiedniej. W tym więc względzie mamy dla drenowania w ogóle bardzo korzystne warunki.

Koszta drenowania zależne są nadto od mniejszego lub większgo stopnia przepuszczalności gruntu. Im mniej jest przepuszczalną gleba, tem gęstsze muszą być kanały drenowe, co zwiększa koszt drenowania w wydatkach na materyał i robociznę. Cena materyału opałowego potrzebnego na wypalenie rurek, mniej lub więcej racyonalne urządzenia wyrobu tychże, jak niemniej odległość miejsca produkcyi od miejsca użycia, wpływają także na wysokość kosztów drenowania.

Opierając się wszakże na dotychczasowem doświadczeniu przyjąć można, że koszt przeciętny drenowania jednego morga wynosi u nas 40 zł.

Następujące daty potwierdzą słuszność powyższego zapatrywania: koszta drenowania wynosiły od morga w folwarkach państwa krzeszowickiego 30 — 50 zł., w dobrach klucza bestwińskiego 45 zł., w dobrach arcyksięcia Albrechta w żywieckiem 39 zł., w Moderówce (powiat krośnieński) 30 zł., w Krukienicach (powiat mościski) 30 zł., w powiecie wielickim w różnych majętnościach 35 zł., w Besku i Jasionowie (powiat sanocki) 30— 40 zł., w Dublanach 46 zł. w. a

Co do kosztów melioracyi łąk, to podobnie jak przy drenowaniu, właściwości terenu, jakość wody do nawodnienia użytej i wiele innych stosunków wpływają na wysokość kosztów. Często budowla wodna bardzo mało kosztująca jest w stanie osiągnąć nadzwyczaj doniosły rezultat, a koszt melioracyi jednego morga będzie tak niski, że opłaci się jeszcze lepiej niż przy drenowaniu pod najkorzystniejszymi warunkami. Mogą się wszakże zdarzać wypadki, gdzie rezultat melioracyi łąk, chociaż sam przez się korzystny, nie opłaciłby się, bo nie stałby w stosunku odpowiednim do wartości zwyżki osiągniętego produktu, lub niekorzystnie oddziałałby na inne grunta lub budowle (n. p. młyny) To też dział ten melioracyi wymaga nie tylko wiedzy fachowej inżynierskiej, ale nadto trafnego poglądu i znajomości stosunków ekonomicznych. Zaledwie dodać potrzebujemy, że prace laików lub ludzi niedouczonych prawie nigdy pożytku żadnego w tym kierunku przynieść nie mogą, i skończyć się muszą zmarnowaniem czasu, sił i pieniędzy, które innych musi odstraszyć. Jakiejkolwiek średniej cyfry kosztów melioracyi łąk nie można więc onaczyć, a tylko dokładne obliczenia fachowe w każdym poszczególnym wypadku mogą koszta te ustalić.

Ograniczamy się więc w tym względzie na kilku datach, zamierzając głównie dać pogląd na stosunek, w jakim stoją koszta racyonalnie wykonanej melioracyi łąk, do osiągniętych rezultatów.

W górnej Frankonii położone w dolinach rzek suche łąki dawały 27 — 30 cent. metr. siana z hektaru, którego wartość wynosiła 2.100 do 2.200 marek. Po uskutecznieniu sztucznego nawodnienia łąki te przynosiły 57 — 60 cent. metr. siana z hektaru, a wartość ich podniosła się na 4.200 — 4.500 marek za hektar. gdy koszt nawodnienia hektaru wynosił 325 marek jednorazowo, a 12 marek rocznie jako odszkodowanie właścicieli młynów.

Koszta nawodnienia łąk według systemu Petersena są bezprzecznie wysokie, wynoszą bowiem 300—600 więc przeciętnie 500 marek (160 zł. w. a. od morga). Powiększenie produkcyi w skutek zastosowania tego systemu dochodziło na hektarze do 90 cent. metr. paszy suchej z hektara, co przedstawia olbrzymie podniesienie się dochodu z hektara o 700 marek.

U nas w Dublanach krajowe biuro melioracyjne przeprowadziło nawodnienie 86 morgów bardzo lichych łąk, gdyż wydawały one przed nawodnieniem przeciętnie 680 cent. metr. siana złej jakości tak, że dochód z tych łąk przedstawiał kwotę zaledwie 258 zł. w. a. Łąki te przeważnie torfiaste i bardzo mokre musiano odwodnić, a zarazem urządzić ich sztuczne nawodnienie zalewowe kosztem 6 266 zł. 71 ct., więc okrągło na morg 73 zł. Po nawodnieniu łąki te przyniosły 1.650 cent. o wiele lepszego siana wartości 1.320 zł., do czego doliczyć należy wartość trawy z wałów na nasienie 100 zł., razem więc 1.420 zł. Dochód więc z łąk tych podniósł się o 1.062 zł. więc z morga o 13 zł. 53 ct. Obliczywszy możliwe koszta konserwacyi budowy, kapitał włożony w tę melioracyą przynosi 13 %.

Co do kosztów uprawy torfowisk to w obec braku jakichkolwiek doświadczeń w naszym kraju żadnych dat podać nie jesteśmy w stanie.

XI

Kilka uwag o warunkach rozwoju rolnictwa w Galicyi.

Zanim przystąpimy do omówienia szczegółowych środków, których należałoby użyć do przeprowadzenia trzeciorzędnych melioracyj gruntowych na szeroki rozmiar, choć w krótkim zarysie wykazać jeszcze nam wypada, że kraj nasz posiada bardzo wiele warunków sprzyjających rozwojowi rolnictwa, i że w skutek tego umiejętne podjęcie reform, mających na celu zwiększenie produkcyi rolniczej na powodzenie liczyć może. Podnoszone w tym kierunku tak często pessymistyczne zarzuty dają nam także powód do wypowiedzenia w tym względzie naszego zapatrywania.

Wprawdzie kraj nasz ma najostrzejszy klimat z wszystkich krajów koronnych Austryi, gdyż różnica między najwyższą ciepłotą a najniższem zimnem około 80 stopni Cels. wynosi, a brak osłony przeciw wiatrom północnym i południowo-wschodnim jest powodem zwykle późnej wiosny, krótkiego lata i długiej mroźnej zimy. Im bardziej na wschód, tem kraj jest zimniejszy, a gdy średnia temperatura roczna wynosi w Krakowie 8.5° C. spada ona we Lwowie do 7.9° C. w Tarnopolu zaś nawet do 6.1° C.

Ostrość ta klimatu jest powodem znacznej ilości opadów atmosferycznych, które wszakże bardzo korzystnie wpływają na produkcyą rolniczą na gruntach przepuszczalnych, wskutek czego nasze Podole w latach dżdżystych miewa najświetniejsze urodzaje. Nadto obfitość wilgoci oddziaływa nadzwyczaj korzystnie na wydatność naszych łąk i pastwisk, sprzyja więc hodowli bydła, tej tak ważnej gałęzi gospodarstwa rolniczego, w której kraj nasz przynajmniej co do ilości pierwsze w monarchii zajmuje miejsce.

Natomiast szkodliwie działa w naszym kraju znaczna ilość opadów atmosferycznych na grunta mało przepuszczalne, gdyż je zbytnia wilgoć oziębia i przez dłuższy czas ocieplić im się nie pozwala. Odwodnieniem więc gruntów mało przepuszczalnych przez drenowanie ułagodzić możemy pośrednio wpływ ostrości klimatu na te grunta, i usunąć tym sposobem w znacznej części ten niekorzystny stosunek, że obecnie o powszechnym urodzaju w naszym kraju i mowy być nie może, gdyż tak rok dżdżysty, jak rok posuszny klęskę części rolników wywołać musi

Gleba naszego kraju posiada w najznaczniejszej części wielką zawartość pokarmów roślinnych, w skutek czego jest bardzo urodzajną, a tem samem nadającą się do uprawy. Nadto w stosunku do ogólnego obszaru kraj nasz ma bardzo mało gruntów nie nadających się do uprawy. Z 7,849.704 hektarów powierzchni przypada na role 48.46% na łąki 11.17%, na ogrody 1.39%, na pastwiska 0.18%, na pole 0.43 %, na lasy 25.75 % a jeżeli do tego dodamy powierzchnię, którą zajmują budowle, drogi, stawy, rzeki, zakłady górnicze i. t. p. to śmiało twierdzić możemy, że obszar Galicyi jest w 97 % produktywnym.

Mimo to wszakże wydatność naszych gruntów jest stosunkowo bardzo mała. W okresie od r. 1876 do 1885 wynosiła ona przeciętnie z jednego morga pszenicy 517 litrów (403 kilogramów), żyta 870 lit. (670 kilgr.), jęczmienia 710 lit. (532 kilgr.), owsa 851 lit. (551 kilgr.). Tak małe przeciętne cyfry wydatności gruntów naszych mają swą przyczynę przeważnie w okoliczności, że mamy bardzo wielkie obszary gruntów nieprzepuszczalnych, wskutek czego odwodnienie tych gruntów znakomicie podniosłoby te cyfry.

Stosunki zaludnienia, które tak wielki wpływ na rozwój rolnictwa i wartość ziemi wywierają, są w Galicyi w ogólności korzystne. Na kilometr kwadratowy wynosiła przeciętnie liczba mieszkańców w r. 1880 — 76, zaś w r. 1890 — 84, wskutek czego przeciętnie biorąc, gęstość zaludnienia w Galicyi jest prawie ta sama,

jak państwa niemieckiego, a nawet jest względnie większą, jeżeli się zważy, że Galicya nie posiada ani wielkiego przemysłu, ani brzegów morza, które dostarczają w Niemczech środków utrzymania milionom ludzi. Ostatni spis ludności w r. 1890 wykazał w Galicyi przyrost ludności 1.04$^0|_0$ rocznie, największy względnie ze wszystkich krajów koronnych, gdyż niższy tylko od Austryi dolnej (1.31$^0|_0$), gdzie wliczono przyrost Wiednia i od Bukowiny (1.31$^0/_0$), której wskutek małego obszaru w rachubę brać nie można Dla tego tak znacznego przyrostu, świadczącego z jednej strony o żywotniej sile ludności, a z drugiej zaś strony o istnieniu warunków wyżywienia, przyczyniła się głównie ludność rolnicza, wynosząca w kraju trzy czwarte ogółu ludności.

Stosunki komunikacyjne, które na rozwój rolnictwa zwłaszcza w kraju eksportującym swe płody rolnicze tak znaczny wpływ wywierają, ulepszyły się znakomicie w ostatnich trzech dziesiątkach lat i jest nadzieja, że następne lata dalszy postęp w tym kierunku zaznaczą. Zbędnem byłoby, przytoczeniem cyfr uzasadniać to twierdzenie, gdyż kto pamięta kraj przed laty trzydziestu, przyznać musi, że działanie Sejmu, Wydziału krajowego. reprezentacyi powiatowych, gmin i poszczególnych obywateli zawdzięczyć należy wybudowanie lub ulepszenie licznych dróg krajowych, powiatowych i gminnych. W tym samym czasie postąpiło uzupełnienie sieci kolei żelaznych, z których korzysta rolnictwo, chociaż nie interes jego był przyczyną ich powstania. Objęcie kolei Karola Ludwika przez państwo z dniem 1go stycznia 1892 r. i budowa koleji żelaznych na Podolu, zadość uczyni uzasadnionym żądaniom kraju i wywrze korzystny wpływ na dalszy rozwój rolnictwa, zbliżając konsumenta do producenta i podnosząc tem samem wartość pracy rolnika.

Rozwojowi rolnictwa sprzyjają także rozliczne płody i siły przyrody naszego kraju. Do budowli posiadamy drzewo, kamień, wapno i glinę w doborowych gatunkach, do uprawy gruntów oprócz wapna gips i sole potasowe, wszystko w ogromnych ilościach, a liczne nasze rzeki i potoki mogą nie tylko zaopatrzyć nasze grunta potrzebną wilgocią i urodzajnym namułem, ale nadto dostarczyć nam najtańszego motoru dla maszyn i fabryk.

Rozwojowi naszego rolnictwa sprzyja wreszcie położenie geograficzne naszego kraju.

Zamknięcie, a właściwie utrudnienie cłami ochronnemi importu ze wschodu, a wolność eksportu do zachodnich prowincyi monarchii daje możność konkurencyi naszej produkcyi rolniczej z płodami rzeczonych prowincyj. Obawiać się zaś nie potrzeba, aby stan ten dla nas korzystny prędko się zmienił, gdyż na zniżenie

ceł ochronnych w Austryi dla płodów rolniczych Rosyi i Romunii w dobrze zawsze zrozumianym własnym interesie nie mogą zgodzić się Węgry, które w sprawach tego rodzaju przeważny na politykę monarchii wpływ wywierają.

Konkurencyę tę z płodami prowincyj zachodnich ułatwia dalej okoliczność, że w naszym kraju gleba jest urodzajniejszą, a nadto renta gruntowa o wiele niższą. Tak morg gruntu, za który w Austryi dolnej zapłacić trzeba 800 zł., nabyć można w wschodniej części naszego kraju w tej samej jakości jeszcze dziś za 100 zł Następstwem tego jest, że niemal ośm razy większy czysty dochód musi rolnik w Austryi dolnej uzyskać z morga, niż u nas, aby oprocentować wartość swego gruntu. Nie ulega wątpliwości, że rolnik w zachodnich prowincyach ma znów wiele innych korzystniejszych dla siebie warunków, mianowicie zaś łatwość zbytu swych produktów, wszelako okoliczność ta nie jest w stanie wyrównać różnicy, jaka między wartością tamtejszych a naszych gruntów istnieje, a w razie spadku cen uprawa zboża z korzyścią mogłaby się u nas jeszcze wtedy odbywać, gdy w zachodnich krajach monarchii opłacaćby się przestała.

XII.

Projekt przeprowadzenia trzeciorzędnych melioracyi gruntowych.

Proponowane przez nas postępowanie celem przeprowadzenia w naszym kraju trzeciorzędnych melioracyi gruntowych na szeroką skalę, byłoby następujące:

1) Właściciel chcący swe grunta meliorować zgłosi się do Wydziału krajowego i przedkładając ekstrakt tabularny, arkusz posiadłości gruntowej i mapę katastralną, wymieni parcele i obszar gruntów, które mają być poddane melioracyi, a zarazem przytoczy okoliczności, wskazujące na to, że udzielić się mająca pożyczka na melioracye może znaleźć zabezpieczenie hipoteczne albo w połowie wartości, albo przynajmniej bezpośrednio po pożyczce tych instytucyj publicznych, udzielających pożyczki hipoteczne do połowy wartości majątku nieruchomego, które Wydział krajowy poprzednio ogólnie oznaczy.

2) Załatwienie żądań przeprowadzenia trzeciorzędnych melioracyi nastąpi w miarę sił technicznych, którymi Wydział krajowy względnie jego biuro melioracyjne rozporządza.

3) Wydział krajowy, jeżeli żądanie pod 1 wymienione przychylnie załatwi, poleci organom biura melioracyjnego zbadać dotychczasową wartość gruntów do odnośnego ciała tabularnego należących, możliwość przeprowadzenia melioracyi, obliczyć koszta w tym celu podjąć się mających robót, tudzież minimalną zwyżkę dochodu rocznego, względnie podniesienie się wartości gruntu po należytem uskutecznieniu melioracyi.

4) Jeżeli pod 3. wymienione obliczenia wykażą, że kwota potrzebna na dokonanie melioracyi znajdzie umieszczenie na hipotece majętności w pierwszej połowie w a r t o ś c i, k t ó r a p o w s t a n i e p o p r z e p r o w a d z e n i u m e l i o r a c y i, Wydział krajowy zażąda od strony wydania w imieniu własnem i swych spadkobierców pełnomocnictwa, które zawierać będzie nastepujące upoważnienia:

a) do zaciągnięcia pożyczki z banku krajowego względnie z innej instytucyi kredytowej na majątek nieruchomy, do którego grunta meliorować się mające należą, i w tym celu poczynienia wszelkich potrzebnych kroków, jak uregulowania stanu tabularnego, zaintabulowania prawa zastawu, pokwitowania odbioru pożyczki i t. d.;

b) do zaciągnięcia krótkotrwałej pożyczki jako zaliczki na przedsięwzięcie robót melioracyjnych z banku krajowego lub też innej instytucyi według wyboru Wydziału krajowego, tudzież do spłacenia tej zaliczki z zaciągnąć się mającej pod *a)* wymienionej pożyczki;

c) do przedsięwzięcia robót melioracyjnych, mianowicie zaś do wypłat za nie robotnikom, przedsiębiorcom i innym osobom wynagrodzenia przez Wydział krajowy oznaczyć się mającego;

d) do przedsiębrania na gruntach żądającego pożyczki wszelkich czynności połączonych z wykonaniem melioracyi, przyczem mocodawca oświadczy, że zrzeka się prawa podnoszenia skarg o naruszenie posiadania na oddanych do przeprowadzenia melioracyi gruntów, lub żądania wynagrodzenia za uszkodzenie plonów lub z jakiegokolwiek innego tytułu;

e) do żądania zwrotu od właściciela gruntów wszystkich wydatków wraz z 6% odsetkami, o ile wydatki te z pożyczki hipotecznej nie mogłyby być zaspokojone;

f) do zwrócenia nieużytej na melioracyę części pożyczki tej instytucyi, która udzieli pożyczki, na pokrycie pierwszych rat pożyczki hipotecznej

g) do przedsiębrania wszelkich innych czynności, które sprawa wykonania melioracyi wymagać będzie, a zarazem zrzecze

się mocodawca prawa odwołania tego pełnomocnictwa w przeciągu lat 6-ciu.

Pełnomocnictwo to winno być sądownie lub notaryalnie legalizowane.

5) Następnie udzieli Wydział krajowy akta odnośne Bankowi krajowemu lub innej instytucyi, mającej udzielić pożyczkę hipoteczną, z podaniem wysokości pożyczki, którą możnaby udzielić, a która może przenosić preliminowaną kwotę kosztów melioracyi, jeżeli obliczenie wykaże, że pożyczka znajdzie pomieszczenie w pierwszej połowie wartości, jaką odnośne ciało tabularne mieć będzie po uskutecznieniu melioracyi.

6) Bank krajowy lub inna istytucya, udzielająca pożyczkę, wyda promesę według norm swym statutem i instrukcyami przepisanych, z zastrzeżeniem wszakże, że pożyczka wypłaconą będzie dopiero po dopełnieniu zwykłych przy pożyczkach hipotecznych warunków, tudzież po przedłożeniu poświadczenia Wydziału krajowego, że projektowane roboty melioracyjne należycie wykonane zostały.

7) Prawo zastawu dla zaciągnąć się mającej pożyczki zostanie w stanie biernym na podstawie odnośnego skryptu zaintabulowane tak, iżby pożyczka ciężyła w pierwszej połowie w a r t o ś c i c i a ł a t a b u l a r n e g o, k t ó r a p o w s t a n i e p o w y k o n a n i u m e l i o r a c y i.

8) Następnie otwartym zostanie w Banku krajowym lub w innej instytucyi kredyt na rachunek bieżący do wysokości udzielonej pożyczki, będący wszakże do wyłącznej dyspozycyi Wydziału krajowego, który od czasu do czasu asygnować będzie kwoty potrzebne na wykonanie robót melioracyjnych i inne wydatki.

9) Roboty melioracyjne uskutecznione zostaną w zarządzie i pod kierownictwem Wydziału krajowego, względnie jego biura melioracyjnego. Zdjęcie niwelacyjne, wypracowanie planów i kierownictwo robót melioracyjnych, wypłatę kwot na pokrycie kosztów melioracyi potrzebnych wykonają organa krajowego biura melioracyjnego; koszta tych czynności pokryje fundusz krajowy.

10) Po wykonaniu melioracyi Wydział krajowy wyda na to poświadczenie, poleci zestawić rachunek kosztów i wydatków w interesie właściciela poczynionych, podniesie pożyczkę udzieloną na melioracye, spienięży listy zastawne i wyrówna uzyskaną stąd kwotą rachunek bieżący w myśl ustępu 8) otwarty.

11) Rachunek wykonanej melioracyi przesłanym będzie stronie z wezwaniem, aby go zatwierdziła, albo zarzuty przeciw niemu najdalej w 30 dniach wniosła.

12) Zwyżka w gotówce, jaka po wyrównaniu wszystkich kosztów melioracyi pozostanie, ulokowaną będzie równocześnie na rachunku bieżącym banku krajowego. Po otrzymaniu od strony w ustępie 11 wspomnianego absolutoryum przekaże Wydział krajowy zwyżkę tę Bankowi krajowemu, względnie instytucyi, która udzieliła pożyczkę, z poleceniem, aby kwota ta użytą została na zaspokojenie pierwszych rat pożyczki, a to wraz z procentem, jaki stronie wskutek uiszczenia rat przed terminem należeć się będzie.

Niezużyta część pożyczki, która zawartą będzie w pierwszej połowie tej wartości, jaką ciało tabularne miało przed udzieleniem pożyczki, zwróconą zostanie stronie.

Ponieważ na rozległy rozmiar podjęta akcya melioracyjna wymagać musi odpowiednich sił, tudzież przygotowań przedwstępnych, więc należy stworzyć warunki, któreby zapewniły prawidłowy rozwój temu przedsiębiorstwu:

13) Należy tedy pomnożyć siły krajowego biura melioracyjnego i starać się zachęcać młodzież do kształcenia się w zawodzie inżynieryi melioracyjnej (techniki kultury) przez tworzenie stypendyów i ustanowienie dla personalu biura melioracyjnego odpowiedniego wynagrodzenia.

14) Należy starać się o spieszne wykształcenie niższego personalu melioracyjnego, tak zwanych dozorców melioracyjnych.

15) Należy popierać spółki robotników melioracyjnych, aby uzyskać fachowego i wprawnego robotnika do wykonania.

16) Celem dostarczenia rurek drenowych w odpowiedniej ilości i jakości powinny reprezentacye tych powiatów, w których znajdują się w znaczniejszych obszarach grunta wymagające drenowania, zakładać w odpowiednich ku temu miejscowościach fabryki drenów, zaciągając na ten cel pożyczki w obligacyach komunalnych banku krajowego, jeżeli na to własnych nie posiadają funduszów. Fabryki te otrzymają subwencye od państwa i kraju w myśl § 4 ust. 2 lit. b ustawy z dnia 30. czerwca 1884 l. 116 dz. u. p. i wypuszczone będą w dzierżawę, której czynsz równaą się będzie wysokości rat amortyzacyjnych, należących się od zaciągniętej pożyczki, a nadto dzierżawca obowiąże się rocznie wyrabiać i właścicielom gruntów melioracyjnych pod kierownictwem Wydziału krajowego sprzedać po cenie z góry ustanowionej pewną ilość rurek drenowych odpowiedniej jakości. Po spłaceniu wydanej na fabrykę przez fundusz powiatowy kwoty, względnie zaciągniętej pożyczki i dopełnieniu innych warunków układu dzierżawnego stanie się dzierżawca właścicielem fabryki.

XIII.

Ogólne motywa projektu.

Przystępując do umotywowania naszego projektu omówić nam najpierw wypada przewodnie jego zasady.

Przedewszystkiem wychodziliśmy z zapatrywania, które już na wstępie pracy naszej wypowiedzieliśmy, że aby trafnie rozwiązać kwestyę przeprowadzenia melioracyi na szeroką skalę, należy brać w rachubę równocześnie wszystkie jej właściwości, mianowicie należy uwzględnić jej stronę rolniczą, techniczną, prawną, finansową i ekonomiczną. Zasadę tę staraliśmy się w projekcie naszym konsekwentnie przeprowadzić, nabywszy przekonania, że usiłowania tak u nas, jakoteż za granicą podjęte w celu rozwiązania tej kwestyi właśnie dlatego niedostateczne wykazywały rezultaty, że nie trzymały się tej zasady.

Następnie nadmienić musimy, że przeprowadzenie tych melioracyj uważamy za sprawę, której dalsze zwlekanie kraj nasz na ogromne straty moralne i materyalne musi narazić, i dlatego sądzimy, że powinniśmy się starać rozpocząć je środkami, którymi już rozporządzamy, lub rozporządzać łatwo możemy, a nie czynić zawisłem załatwienie tej sprawy od zakładania nowych instytucyi lub uzyskania lepszych ustaw, na co wszystko latami czekać trzeba.

Nie powinniśmy także w traktowaniu sprawy melioracyi trzeciorzędnych niewolniczo naśladować inne kraje. Przeciwnie należy skorzystać z doświadczeń zagranicą poczynionych, mianowicie należy się ustrzec błędów przez innych popełnionych, a nadto zastosować organizacyę czynności do odrębnych stosunków naszego kraju.

Dlatego opieramy nasz projekt o szereg instytucyj, którymi obecnie kraj nasz rozporządza, mianowicie o Sejm, Wydział krajowy, reprezentacye powiatowe, Bank krajowy i zakłady finansowe w naszym kraju istniejące.

Współdziałanie tych czynników wydaje się nam na razie wystarczającem do rozpoczęcia czynności, chociaż nie idzie za tem, abyśmy się nie powinni starać, łańcuch organizacyi naszych prac melioracyjnych nowemi uzupełniać ogniwami. W tym kierunku wiele jest do zdziałania, a poprzestajemy tu na wymienieniu potrzeby uzupełnienia przepisów ustaw wodnych, państwowej i krajowej, pod względem ściślejszego określenia kompetencyi władz, ustanowienia oddzielnych władz kultury (*Kulturbehörden*), tudzież

uproszczenia postępowania w sprawach ekspropryacyi i nabywania serwitutów na obcych gruntach.

Przyjęliśmy także za zasadę, że przeprowadzenie trzeciorzędnych melioracyj gruntowych ma się odbyć niemal wyłącznie na koszt samych właścicieli gruntów, pomoc zaś państwa i kraju, którą proponujemy, ściśle wziąwszy nie przekracza z pewnością kosztów tego poparcia, które należałoby się według obowiązujących ustaw melioracyjnych spółkom wodnym, gdyby je właściciele gruntów zawiązali.

Nadmienić dalej musimy, że poniżej proponujemy wprawdzie normy przeprowadzenia melioracyj gruntowych w ogólności, wszelako sądzimy, że obecnie projekt nasz jedynie do uskutecznienia odwodnień przez drenowanie zastosowanym być winien.

Drenowanie jest melioracyą o wiele od innych łatwiejszą i dobrze wykonane nie wymaga kosztów utrzymania, wskutek czego wartość jej jest stałą. Udzielona na drenowane grunta pożyczka hipoteczna jest tedy pewniejszą, niż n. p. na melioracye łąk, których wydatność a więc i wartość zwykle od należytego utrzymania budowli wodnych jest zawisłą. Nadto jak to wyżej wykazaliśmy, potrzebujemy już dla samej sprawy drenowania bardzo wielkiej ilości pracy i kapitałów. Pomoc więc kraju i usiłowania społeczeństwa naszego powinniśmy skupić w jednym kierunku, a gdy system przez nas przyjęty wytrzyma próbę i nabędziemy potrzebnego doświadczenia, będziemy mogli przystąpić do przeprowadzenia także innych rodzajów melioracyi

Jednym z warunków uskutecznienia drenowania na gruntach poszczególnych właścicieli jest istnienie dostatecznego odpływu (*Vorflut*), umożliwiającego odprowadzenie zbytecznej wody. Gdzie odpływu tego nie ma, tam poprzednio musiałaby być zawiązaną dobrowolnie lub przymusowo spółka wodna, która wybudowałaby kanał odpływowy. Potem dopiero możnaby przystąpić do drenowania gruntów, względnie do udzielenia na nie pożyczki. Wypadki wszelako takie będą rzadsze, niżby się to na pierwszy rzut oka zdawało, co już powyżej, mówiąc o kosztach drenowania, wykazaliśmy.

Projekt nasz ma na oku, — co się zresztą samo przez się rozumieć powinno — także przeprowadzenie drenowania na gruntach włościańskich. Obawy, że włościanie nasi nie zechcą gruntów swych drenować, nie podzielamy, oparci na dotychczasowych doświadczeniach. Prawda, że nasz włościanin jest konserwatystą, którego nowość nie wabi, ale okoliczność ta jest często dowodem jego roztropności, gdyż w ekperymenta przy braku zamożności bawić się on nie może. Natomiast przekonawszy się o dobrych skutkach rzeczy dawniej nowej dla niego, dąży do zastosowania jej w swojem gospodarstwie.

O słuszności tego zapatrywania świadczy fakt, że w okolicach, w których dwory lepiej gospodarują, podnosi się także gospodarstwo włościan, i że już dzisiaj w niektórych stronach kraju w pewnych gałęziach gospodarstwa n. p. w chowie bydła, użyciu sztucznych nawozów, włościanie nie szczędzą wkładów.

Nie może więc ulegać wątpliwości, że wyniki uzyskane prze drenowanie na obszarach dworskich przekonają w niedługim czasie włościan o pożyteczności drenowania.

Większą trudnością w przeprowadzeniu drenowania gruntów włościańskich będzie okoliczność, że z wyjątkiem rzadkich wypadków będzie można drenowanie uskuteczniać jedynie za zgodą całej gminy albo znaczniejszej grupy właścicieli gruntów włościańskich. Wszakże i ta trudność, jeżeli nie da się przezwyciężyć rzez zastosowanie obecnie istniejących postanowień ustaw wodnych, da się usunąć zapomocą nowych dobrze obmyślanych przepisów ustawowych, zabezpieczających dbałych o swą przyszłość gospodarzy od bezrozumnego uporu jednostek.

Wreszcie chodziło nam o uzyskanie wszystkich korzyści, jakie może zapewnić wielkie przedsiębiorstwo, które, rozporządzając środkami nieprzystępnymi dla jednostki niezamożnej, jest w stanie za pomocą wkładów zapewnić rozwój, a następnie zmniejszyć własne koszta, a tem samem wytwarzać lepiej, szybciej i taniej. W wielkich przedsiębiorstwach bowiem małe zniżenie kosztów jednostkowych składa się na poważne cyfry ogólnego zysku.

Zysk ten według naszego projektu przypadałby właścicielom meliorowanych gruntów, a ujawniłby się w zniżeniu kosztów przeprowadzenia melioracyi.

XIV.

Uzasadnienie strony finansowej projektu.

Przy układaniu powyższego projektu rozchodziło nam się przedewszystkiem o rozwiązanie dwóch najważniejszych kwestyj, któremi są: uzyskanie na melioracye potrzebnych funduszów czyli sfinansowanie, tudzież odpowiednie wykonanie techniczne melioracyi. Obie te kwestye są w tak ścisłym z sobą związku,

że rozwiązanie jednej zależy od rozwiązania drugiej, gdyż jak z jednej strony do wykonania melioracyi gruntowych niezbędnie są potrzebne środki pieniężne, tak odwrotnie uzyskać potrzebne fundusze tylko wtedy będzie można, jeżeli będzie gwarancya, że fundusze te użyte będą na racyonalne wykonanie melioracyi.

Motywując tedy nasz projekt, musimy przedewszystkiem wypowiedzieć nasze zapatrywanie, w wykazanych właśnie kierunkach, a następnie przejdziemy do uwag, odnoszących się do drugorzędnych szczegółów tego projektu.

Przechodząc do sfinansowania melioracyi zauważać przedewszystkiem należy, że już pobieżna znajomość stosunków naszego rolnictwa wystarcza do twierdzenia, iż największa część naszych rolników funduszami własnymi nie jest w stanie przeprowadzić melioracyi swych gruntów. Liczne klęski, które w latach ostatnich nawiedzały w naszym kraju rolnictwo, spadek dawno nieznany cen zboża tak długi czas trwający, wreszcie ciągłe wydatki, spowodowane choć powolnem, ale ciągle się odbywającem przejściem z gospodarstwa ekstensywnego do intensywnego, nie dozwoliły na zgromadzenie kapitałów przez ogół rolników.

Nie może więc ulegać wątpliwości, że melioracye gruntowe na rozległą skalę muszą być przeprowadzone obcymi kapitałami. Wobec tego nasuwa się przedewszystkiem myśl podjęcia melioracyi przez subwencyowanie poszczególnych właścicieli ze strony państwa i kraju, co nawet przy obecnym stanie ustawodawstwa byłoby w zasadzie możliwem.

Właściciele chcący swe grunta meliorować mogliby bowiem zawiązywać spółki wodne w myśl V rozdziału państwowej i IV rozdziału krajowej ustawy wodnej, a spółki te miałyby prawo według §. 4 ustęp 2 lit. b ustawy państwowej z dnia 30. czerwca 1884 l. 116 dz. u. p. do subwencyi bezzwrotnej po 20% albo po 30% nisko oprocentowanej tak z państwowego funduszu melioracyjnego jak z funduszu krajowego, tak, że właściciel poniósłby tylko 60% kosztów melioracyi.

Przeciw temu wszakże przemawiają bardzo ważne względy. Każda taka spółka wodna musiałaby według właśnie wspomnianej ustawy być uznaną za osobne przedsiębiorstwo, które ma być wspierane z funduszu krajowego, a to przez wydanie osobnej ustawy krajowej. Już przeprowadzenie tak wielkiej liczby ustaw przez wszystkie stadya konstytucyjnego traktowania wymagałoby długiego szeregu lat, i ostatecznie zwichnęłoby całą akcyę. Sejm musiałby się oglądać na stan budżetu krajowego, zaś rząd na zasoby państwowego funduszu melioracyjnego, wskutek czego wkrótce pierwszy powstrzymywałby uchwalenie ustaw, albo drugi odmawiałby przedłożenia uchwalonych ustaw do sankcyi monarszej.

Na tę drogę skierowana akcya skończyłaby się tem, że ostatecznie niektórym spółkom udałoby się może uzyskać subwencyę, gdy inneby jej nie dostały, co wywołałoby skargi, któreby wywarły wpływ niekorzystny na dalszy przebieg sprawy melioracyi. Uwzględnijmy i to, że administracya w spółkach jest skomplikowaną i dlatego pociąga za sobą koszta, i że w spółkach tych powstawałyby niewątpliwie nieporozumienia, a może i spory sądowe, które mogłyby zatamować rozwój przedsiębiorstw melioracyjnych. Zauważać także trzeba, że w spółkach wodnych interesowani właściciele gruntów w każdym razie musieliby 60% kosztów melioracyi ponieść z własnych funduszów, których obecnie — z nielicznymi wyjątkami — nie posiadają, wskutek czego i w takim razie musiałby być obmyślanym sposób dostarczenia im kredytu melioracyjnego.

Subwencyonowanie bezpośrednie spółek wodnych zawiązanych dla trzeciorzędnych melioracyi gruntowych musiałoby więc sprowadzić sprawę na tory niebezpieczne i dla tego je odradzić musimy. Natomiast proponujemy subwencyonowanie pośrednie, przez dostarczenie właścicielom gruntów pomocy technicznej bezpłatnie i subwencyonowanie fabryk drenów, a sposób ten przedstawia daleko więcej korzyści, gdyż z jednej strony o wiele mniej zależnym czyni rozwój melioracyi od woli rządu, więc postęp ich przyspiesza, gdy z drugiej strony umożliwia, aby z poparcia użyczonego właścicielom gruntów ciż równomiernie mogli korzystać.

Melioracye gruntowe muszą więc być przeprowadzone na koszt samych właścicieli, a to za pomocą kredytu, który na ten cel dla nich uzyskać należy.

Powyżej wykazaliśmy, że należycie obmyślane i wykonane melioracye gruntowe spowodowują nadzwyczajne zawsze zwiększenie się wartości gruntów, a więc zwiększenie hipoteki, która służyć ma na zabezpieczenie pożyczki udzielonej przez kapitalistę.

Jeżeli więc damy pewność kapitaliście, że udzielona przez niego pożyczka będzie rzeczywiście na racyonalne przeprowadzenie melioracyi, a przez to na zwiększenie hipoteki użytą, to w takim razie nie ma wątpliwości, że znajdziemy potrzebne fundusze. Żyjemy obecnie w czasach, w których kapitały szukają odpowiedniej lokacyi, czego nagromadzenie gotówki w instytucyach finansowych i ciągłe spadanie stopy finansowej wymownym jest do-

wodem. Poniżej w uwagach nad wykonaniem melioracyj gruntowych zastanowimy się nad sposobem dania rzeczonej gwarancyi, a obecnie rozpatrzmy się w źródłach, w których moglibyśmy zaczerpnąć potrzebne środki finansowe.

Nasze instytucye hipoteczne, dające pożyczki spłacalne w ratach amortyzacyjnych (annuitetach) są w tym względzie w pierwszym rzędzie do współdziałania powołane.

Zaczynamy od Banku krajowego, a to dla tego, że jest on instytucyą krajową, już w pierwszym rzędzie do współdziałania w tak ważnej sprawie melioracyi powołaną. Projektu, aby Bank krajowy dostarczał środków przez wydawanie osobnych obligacyi melioracyjnych, mających oddzielną rezerwę, i których właściciele mieliby odrębne prawa [1]), nie uważamy za stosowny. Kraj nasz nie zdołał sobie niestety wyrobić sławy na polu rolnictwa — przeciwnie często niesprawiedliwie posądzani jesteśmy o brak wiedzy i energii na tem polu. Już sama tedy nazwa »galicyjskie obligacye melioracyjne“ wzbudzać musi w szerokich kołach zwłaszcza za granicą powątpiewanie, czy usiłowania nasze w przeprowadzeniu melioracyi uwieńczone będą pożądanym skutkiem. Obligacye melioracyjne tedy trudny znajdywałyby odbiór, a kurs ich byłby niewątpliwie niższym od listów zastawnych. Dodajmy i to, że według powszechnego zapatrywania do umożliwienia zbytu obligacyi melioracyjnych potrzebaby uznania rat amortyzacyjnych za ciężar gruntowy, wskutek czego Sejm rezolucyą w roku 1880 powziętą, jak to nadmieniliśmy powyżej, wyjednania tego uznania w drodze ustawodawczej od rządu się domagał. Zważywszy, że rząd rezolucyi tej dotychczas nie uwzględnił i że rozchodzi się tu o prawa nabyte wierzycieli, przed któremi pożyczki melioracyjne w drodze ustawy uzyskałyby pierwszeństwo, nie ma obecnie nadziei, żeby wspomnianemu żądaniu zadość się stało. Z drugiej strony nie widzimy koniecznej potrzeby wydawania obligacyj melioracyjnych. Ośmielamy się przeciwnie twierdzić, że pożyczki melioracyjne mógłby Bank krajowy udzielać w dotychczasowych swych listach zastawnych, a to w zupełnej zgodności z postanowieniami swego statutu.

Według statutu może bowiem Bank krajowy udzielić pożyczkę hipoteczną (w pierwszej połowie wartości §. 5) także na podstawie oszacowania, przedsięwziętego na koszt proszącego. Nie ulega

[1]) Porównaj: Kredyt melioracyjny. Projekt przepisów przedstawiowych przez Bank krajowy Wydziałowi krajowemu, oraz motywa tego projektu. Lwów 1884.

więc wątpliwości, że Bank krajowy nie może udzielić pożyczki na wartość powstać mającą, ale niemniej pewnem jest, że może on dać przyrzeczenie czyli promesę, że pożyczkę tę udzieli, gdy ta wartość powstanie, innemi słowy może on udzielić promesę na pożyczkę melioracyjną pod warunkiem, że pożyczka ta będzie wypłaconą po uskutecznieniu melioracyi. Opinia biura melioracyjnego i poświadczenie Wydziału krajowego na dokonanie melioracyi daje bez wątpienia większą gwarancyę, niż oszacowanie majątku dokonane w sposób zwykle przez banki praktykowany, który mógłby zresztą Bank krajowy przed wypłatą pożyczki zarządzić, gdyby nie było ono zupełnie zbędne.

Nadto według ustępu 3 lit. B. l. i m. statutu do zakresu działania banku należy „pośredniczenie w zakładaniu i prowadzeniu przedsiębiorstw rolniczych, przemysłowych i handlowych i udzielanie im pożyczek“, tudzież „udzielanie pożyczek na przedsiębiorstwa melioracyjne, ułatwianie na drodze kredytu, tworzenia się spółek melioracyjnych, a względnie wykonanie robót melioracyjnych na rachunek osób trzecich“.

Postanowienia te dają zupełne uprawnienie do udzielenia zaliczek na wykonanie robót melioracyjnych, zwłaszcza, że zaliczka wydawana byłaby Wydziałowi krajowemu i zapewnionem byłoby jej użycie na cel wspomniany, a tem samem zabezpieczonym byłby jej zwrot z przyrzeczonej pożyczki hipotecznej.

Zresztą proponowany przez nas sposób nie jest wcale nowym, i przy budowie domów miejskich jako kredyt budowlany (*Baucredit*) jest często używany w ten sposób, że instytucya finansowa daje zaliczki na budowę domu, a następnie ściąga je z pożyczki w listach zastawnych, wydanej na hipotekę wybudowanego domu.

Podnieść tu także musimy, że Bank krajowy w myśl §. 3 statutu może udzielać pożyczki począwszy od 100 złr., wskutek czego może on dawać pożyczki na melioracye gruntów włościańskich. Nadto bank krajowy specyalną ustawą państwową z d. 21. czerwca 1882 roku l. 81. dz. p. p. ma nadane prawo politycznej egzekucyi, co ułatwia mu ściąganie samych pretensyi w drodze krótszej i tańszej.

Wypada nam jeszcze odpowiedzieć z góry na zarzuty, które przeciw wywodom powyższym możnaby podnieść.

Na zarzut, że puszczenie w obieg listów dłużnych w wielkiej ilości mogłoby ich kurs niepomiernie zniżyć, odpowiadamy przedewszystkiem, że naszem zdaniem ten sam, jeżeli nie gorszy skutek wywarłoby wydawanie oddzielnych obligacyi melioracyjnych. Nadto zwiększanie się ilości listów zastawnych, wydanych na melioracye

byłoby stopniowe, gdyż pomnożenie odpowiedniego personalu technicznego i przeprowadzenie robót melioracyjnych wiele czasu wymagać będzie.

Dodajmy, że kapitały obecnie w całym świecie, jak to już wspomnieliśmy, nadzwyczajnie wzrastają i zmuszone są szukać lokacyi, a nie obojętnem w tym względzie będzie powołać się na fakt, że takiej Argentynie, obfitującej zawsze w przewroty polityczne i ekonomiczne udało się w ostatnich latach zaciągnąć w Anglii pożyczkę 10 milionów funtów szterlingów, więc przeszło 120 milionów guldenów austryackich na drenowanie.

Gdyby zresztą nawet kurs listów zastawnych spadł chwilowo, to następstwem tego byłaby co najwięcej przerwa w przeprowadzeniu melioracyi, gdyż wskutek tego mniej liczne byłyby zgłoszenia o pożyczki melioracyjne. Nie mogłaby wszakże zniżka kursu narazić wcale fundusz krajowy na straty, gdyż właściciel gruntu zmeliorowanego w każdym razie obowiązany byłby pokryć koszta melioracyi, względnie niedobór powstały wskutek zniżki kursu.

Wszakże spadku kursu listów zastawnych banku krajowego wskutek udzielania pożyczek na melioracye nie trzeba się naszem zdaniem obawiać. Oprócz bowiem hipoteki realnej, listy te mają gwarancyę kraju, a gdy nadto wartość ziemi u nas ciągle rośnie i rosnąć będzie, i skoro pożyczka wyłącznie tylko na melioracye gruntowe, więc właśnie na podniesienie wartości hipoteki będzie użytą, ustali się przekonanie, że listy zastawne przedstawiają najwyższy stopień bezpieczeństwa, zwłaszcza, że banki nasze dawałyby zawsze jeszcze pożyczki do wysokości połowy wartości, gdy inne instytucye, jak n. p. bank hipoteczny królestwa czeskiego, także przez kraj założony, udziela na grunta pożyczki do $^3/_4$ wartości (§. 37 statutu).

Nie mamy także obawy, aby Bankowi krajowemu zabrakło potrzebnej gotówki na zaliczki na wykonanie robót melioracyjnych. Według §. 3 ustępu B) *h*) statutu, ma Bank krajowy prawo do przyjmowania gotówki na asygnaty kasowe i na rachunek bieżący, a zwiększenie dotychczasowej stopy procentowej o $^1/_2$% z pewnością w kasach banku wystarczającą zgromadzi gotówkę, gdy z drugiej strony właściciel meliorowanego gruntu chętnie nieco wyższe zapłaci odsetki, tak ze względu na zapewnione przez melioracye korzyści, jakoteż dla tego, że zaliczki udzielone przez bank będą krótkotrwałe.

Jak wyżej wspomnieliśmy, mamy w Galicyi około 2 miliony morgów do zdrenowania, do czego potrzebaby, licząc przeciętnie koszt drenowania jednego morga 40 zlr., 80 milionów zlr. Wprawdzie tych 80 milionów nie potrzebujemy od razu, ale dopiero w przeciągu zapewne kilku dziesiątków lat, mimo to wszakże należałoby już ze względu na tak znaczną wysokość potrzebnej kwoty zapewnić sobie pomoc także innych instytucyj udzielających pożyczki hipoteczne.

Galicyjskie Towarzystwo kredytowe ziemskie powołane jest niemniej do współdziałania w dostarczaniu potrzebnych na melioracye funduszów. Jak Bank krajowy, daje ono pożyczki tylko do wysokości połowy wartości dóbr (§. 29 statutu), a wartość ta także na podstawie oszacowania przez organa Towarzystwa może być oznaczoną. Nadto według §. 36 statutu ogólne zgromadzenie Towarzystwa oznacza zasady, według których wartość dóbr ma być oszacowaną. Możność więc określenia odpowiedniego postępowania do wydawania pożyczek na melioracye da się uzyskać bez zmian statutu.

Przeprowadzenie pożyczek, które udzielałoby Towarzystwo kredytowe ziemskie, odbywałoby się podobnie, jak przy pożyczkach z Banku krajowego, z tą wszakże zmianą, że zaliczek na roboty nie mogłoby ono udzielać, gdyż na to ani statut, ani zasoby Towarzystwa nie pozwalają. Trudność tę możnaby wszakże usunąć w ten sposób, że inne instytucye finansowe, n. p. Towarzystwo wzajemnego kredytu w Krakowie lub Kasy oszczędności mogłyby zaliczki na roboty melioracyjne udzielać na podstawie warunków układu w tym celu z Wydziałem krajowym zawartego, nie mówiąc już nic o Banku krajowym, który mógłby także w sprawie tej pośredniczyć.

Wprawdzie obecnie biorący pożyczkę z rzeczonego Towarzystwa, musi ją przyjąć w gotówce, i traci różnicę zachodzącą między ustanowioną przez Towarzystwo wartością listów a rzeczywistym ich kursem, mimo to wszakże wobec tak znacznych korzyści, które mu melioracye zapewniają, dłużnik stratę tę łatwo może ponieść.

Galicyjski akcyjny Bank hipoteczny według postanowień swego statutu (§§. 98, 101 i 102), może dawać pożyczki hipoteczne tylko do połowy wartości majątku nieruchomego, zaś wartość hipoteki wyprowadzić można z sądowych oszacowań, z wykazów kilkuletnich przychodów lub kontraktów kupna, wreszcie jako wartość gruntów przyjąć można 100-krotną kwotę opłacanego podatku gruntowego.

Postanowienie to ogranicza do pewnego stopnia współudział Banku hipotecznego przy pożyczkach na melioracye, zwłaszcza, że grunta potrzebujące melioracyi mniejsze zwykle opłacają po-

datki. Znaczna zresztą różnica między stopą procentową, pobieraną od dłużnika, a płaconą za kupon, czyni pożyczki Banku hipotecznego mniej korzystnemi dla rolnika. Mimo to wszakże niepodobna przypuścić, aby w razie podjęcia melioracyj na większą skalę, Bank hipoteczny wyłączyć się chciał zupełnie od współudziału, gdyż byłoby to oczywistem zapoznaniem własnego interesu, a o to trudno Bank ten posądzić, skoro zawsze, — w ostatnich czasach przez racyonalne przeprowadzenie konwersyi swych wierzytelności na niżej oprocentowane, — dawał on dowody, że interes swój dobrze pojmuje i do zmienionych stosunków umie się zastosować. Wątpić tedy nie można, że i Bank hipoteczny wynajdzie sobie drogi do współdziałania w finansowaniu melioracyi i będzie mógł znakomicie przyczynić się do rozwoju tychże w naszym kraju. Przeprowadzenie odnośnych pożyczek odbywałoby się w sposób projektowany powyżej dla pożyczek Banku krajowego, zwłaszcza, że Bank hipoteczny posiada także oddział bankowy, który może na rachunek pożyczek hipotecznych udzielać potrzebne do uskutecznienia melioracyi zaliczki.

Na te trzy instytucye naszego kraju, t. j. Bank krajowy, Towarzystwo kredytowe ziemskie i Bank hipoteczny nie ograniczają się wszakże źródła, mogące dostarczyć funduszów do przeprowadzenia melioracyi w naszym kraju.

Dzięki usiłowaniom ostatnich trzech dziesiątków lat, kraj nasz pokryty jest siecią instytucyj finansowych, których współdziałanie przy przeprowadzeniu melioracyj gruntowych zapewnić sobie możemy i powinniśmy.

Posiadamy w kraju 23 kas oszczędności i przeszło 180 towarzystw zaliczkowych.

Stan wkładek owych 23 kas oszczędności z końcem r. 1889 wynosił 50 milionów złr. w. a., a w roku 1890 i w roku bieżącym wzrósł bezwątpienia i dalej wzrastać będzie. Nieznany bowiem dawniej wzrost kapitału w całym świecie objawia się i w naszym kraju, co więcej, postępuje on u nas krokiem szybszym, niż zagranicą. Gdy bowiem w innych krajach przemysł i handel spotrzebowuje bardzo znaczne kapitały, u nas ani przemysł, który tak rzadko granice rzemiosła, walczącego z zabójczą konkurencyą fabryk, przekroczyć jest w stanie, ani też handel, ograniczony zwykle do poziomu kramarstwa, wielkich kapitałów zatrudnić nie są w stanie.

To też już dzisiaj nasze kasy oszczędności, zwłaszcza większe, mają nadmiar gotówki, wskutek czego uciekać się one muszą do operacyi, które nie zupełnie licują z ich powołaniem. Tak z końcem roku 1889 weksle eskontowane w naszych kasach oszczędności wynosiły przeszło 7 milionów, t. j. niemal $^1/_7$ wkładek (50 milionów), tudzież niemal $^1/_4$ część pożyczek hipotecznych (29 milionów), a były nawet kasy oszczędności, w których eskont wekslowy wynosił 60% wkładek.

Zaprzeczyć się atoli nie da, że dla kas oszczędności, w których nie zysk instytucyi, ale największe bezpieczeństwo wkładek jest pierwszorzędnym celem, eskont wekslowy, zwłaszcza w takiej rozległości, nie jest odpowiedniem polem lokacyi.

O nadmiarze tych kapitałów świadczą także inne daty: z dniem 31. grudnia 1889 r. wynosiła gotówka w kasach oszczędności w milionach 1·2, fundusz rezerwowy 4·3 (8% wkładek), papiery wartościowe kapitału wkładkowego 5·4.

Przez ograniczenie eskontu wekslowego, a natomiast lokacyę wkładek, funduszów rezerwowych i emerytalnych w papierach instytucyj udzielających pożyczki melioracyjne, a nie w papierach obcokrajowych, jak się to obecnie często dzieje, mogłyby kasy oszczędności sprawie melioracyj ważne oddać przysługi.

Pozwolimy sobie zrobić jeszcze jedną uwagę. Kasy oszczędności wykazują znaczne zyski roczne (339.517 złr. w r. 1889), które ze względu, że instytucye te nie są na zysk obliczone, obracane bywają na cele humanitarne, najczęściej w obrębie miasta, w którem kasa oszczędności ma swą siedzibę, a cele te często z podniesieniem siły produkcyjnej kraju albo w żadnej, albo w bardzo małej stoją styczności.

Przeznaczając część czystego zysku na popieranie melioracyi n. p. stypendya dla młodzieży, udającej się za granicę celem studyowania melioracyi, spełniłyby kasy oszczędności swój obowiązek wobec ludności rolniczej, która na ten czysty zysk także się złożyła tak przez składanie w kasach tych swych oszczędności jakoteż opłacanie procentów od zaciągniętych pożyczek.

Towarzystwa zaliczkowe, których mamy w Galicyi (w r. 1889), jak już nadmieniliśmy, przeszło 180, nie mają w regule takiego zbytku kapitałów wkładkowych, jak kasy oszczędności. Mimo to sporadycznie i w tych instytucyach niejednokrotnie trudność odpowiedniej lokacyi wkładek daje się uczuwać, a z następstwem czasu zjawisko to częstszem stać się musi.

Przez lokacyę swych funduszów rezerwowych i zbędnych kapitałów w listach zastawnych instytucyi udzielających pożyczek na melioracye, także towarzystwa zaliczkowe będą z czasem mogły poprzeć akcyę melioracyjną, a pomocy tej lekceważyć nie można, jeżeli się zważy, że towarzystwa te, których rozwój tak szybkim

postępuje krokiem, już dzisiaj stanowią finansową potęgę. Z końcem roku 1889 w towarzystwach zaliczkowych stan udziałów członków wynosił 4,511.271 zlr., stan funduszów rezerwowych 937.300 złr., zaś stan wkładek 12,347 602 złr. w. a.

Oprócz wyżej wspomnianych, mamy inne instytucye, których kapitały rezerwowe się zwiększają, mamy fundacye i depozyta sądowe, mamy wreszcie wielką publiczność, która w papierach niekrajowych ma o wiele większe, niżby się może zdawało, lokowane kapitały. Jeżeli konieczność pomyślnego załatwienia akcyi melioracyjnej należycie w Sejmie tudzież przez prasę krajową i ludzi wpływowych podniesioną i udowodnioną będzie, to spodziewać się należy, że kapitały ogółu naszej publiczności zwrócą się do przedsiębiorstwa, które na podniesienie dobrobytu większy niż każde inne wpływ wywrzeć musi.

Nakoniec, jak to już wyżej nadmieniliśmy, także na pozakrajowe kapitały liczyć możemy. Instytucye pozakrajowe, które zawsze jeszcze udzielają pożyczki hipoteczne w naszym kraju, nie zaprzestaną i nadal tych operacyj i nie będzie ulegać wielkim trudnościom, aby pozyskać je dla sprawy melioracyj gruntowych. Przy obecnej łatwości spieniężenia listów zastawnych, tudzież wobec ciągłego zniżania się stopy procentowej, udzielanie pożyczek hipotecznych jest dla tych instytucyj zyskownem, a chęć zysku będzie zawsze silniejszą pobudką od zakorzenionych uprzedzeń, które nadto racyonalne zorganizowanie tak wielkiego przedsiębiorstwa zdoła rozproszyć.

Przeprowadzenie akcyi dostarczenia potrzebnych funduszów powinnoby tedy nastąpić przy współudziale syndykatu instytucyi finansowych, na czele którego stanąłby Bank krajowy i główne objąłby jego kierownictwo. Zarząd tego Banku wstąpiłby tem samem na pole działania najwłaściwsze dla tej instytucyi, jako założonej do popierania żywotnych interesów kraju i dowiódłby koniecznej potrzeby jej bytu.

XV.

Motywa strony technicznej i administracyjnej projektu.

W projekcie naszym przyjęliśmy zasadę, że wypracowanie planów i kierownictwo robót spoczywać musi w rękach organów krajowego biura melioracyjnego. Wymaga bowiem tego przedewszystkiem bezpieczeństwo pożyczki udzielonej na melioracye. Przy wypracowaniu planów rozchodzić się będzie w pierwszej

linii o podanie i ścisłe określenie przedsięwziąć się mających robót melioracyjnych, co wymaga fachowej wiedzy hidrotechnicznej, a gwarancya, że plan jest dobry, jest tem potrzebniejszą, że źle wykonana melioracya nietylko pociąga stratę całego nakładu, ale może nawet obniżyć wartość rzekomo meliorowanego gruntu. Nadto już przy wypracowaniu planu rozchodzić się będzie o obliczenie rentowności przedsiębiorstwa. Pożyczka na melioracye będzie musiała mieć pokrycie w pierwszej połowie przyszłej wartości gruntu, a zwiększenie wartości wskutek melioracyi z góry musi być obliczone i orzeczone, gdyż na tem orzeczeniu oprzeć się musi zakład przy udzielaniu promesy na pożyczkę hipoteczną. Dlatego też wydanie takiego orzeczenia przysłużać jedynie może specyalnie w tym względzie wykształconym inżynierom melioracyjnym (*Kulturtechniker*, a zarazem odpowiedzialnym urzędnikom krajowym. Orzeczenie to musi być dalej zatwierdzonem przez Wydział krajowy, jako władzę odpowiedzialną na zewnątrz za czynności krajowego biura melioracyjnego.

Nadto musi być zastrzeżonym współudział organów biura melioracyjnego przy wykonaniu melioracyi dlatego, że natura przedsiębiorstwa wskazuje na konieczną potrzebę rękojmi, iż pieniądze na melioracye przeznaczone racyonalnie będą użyte. Nie podobna więc pozostawić wykonania melioracyi przedsiębiorstwom prywatnym, a oprócz powyżej wymienionych względów, liczne doświadczenia przemawiają za tem zapatrywaniem. Wystarczy w tym względzie powołać się na to, co powyżej powiedzieliśmy o stanie melioracyi w Saksonii, gdzie wskutek pozostawienia melioracyi w rękach właścicieli gruntów, którzy najczęściej mylnie mniemając, że fachowe wiadomości są tu zbyteczne, uskuteczniali melioracye na własną rękę, albo powierzali wykonanie przedsiębiorcom prywatnym, dla których nie dobro właściciela gruntów meliorowanych, ale własny interes był kierującą zasadą. Następstwem, jak nadmieniliśmy, było, że koszta melioracyi były niestosunkowo wysokie, a nadto często melioracye wykonano tak wadliwie, że przyniosły one raczej szkodę, niż pożytek właścicielom gruntów.

Nie do innego wniosku doprowadzić muszą także doświadczenia poczynione w naszym kraju. W sprawozdaniach Wydziału krajowego i komisyi kultury krajowej przedkładanych Sejmowi, znaleźć można liczne dowody, że w przedsiębiorstwach melioracyjnych, dokonywanych przez nasze spółki wodne, często pojawiał się zastój wskutek wadliwej administracyi i braku odpowiednich sił fachowych, i że przez objęcie kierownictwa tych przedsiębiorstw

przez krajowe biuro melioracyjne, usuwano te braki i osiągano znaczne oszczędności.

Rozumie się samo przez się, że siły dotychczasowe krajowego biura melioracyjnego do przeprowadzenia melioracyj na wielki rozmiar nie są wystarczające. Coroczne sprawozdania Wydziału krajowego i sejmowej komisyi kultury krajowej wyliczają czynności krajowego biura melioracyjnego i stwierdzają, że zaledwie jest ono w stanie podołać swemu zadaniu wskutek nawału pracy. Załatwienie spraw odnoszących się do przedsiębiorstw melioracyjnych, podejmowanych tak przez kraj jakoteż przez spółki wodne, należy w pierwszym rzędzie do zakresu działania tego biura, a nadto wypracowanie planów i nadzór nad wykonywaniem przedsiębiorstw przez poszczególnych właścicieli gruntów, wymaga wiele pracy i czasu, zwłaszcza, że zaufanie, które sobie krajowe biuro melioracyjne wyrobiło, jest powodem do coraz częstszego udawania się o jego pomoc.

Umożliwienie melioracyj gruntowych szerokim kołom naszych rolników wywołać musi potrzebę założenia ekspozytur w okręgach, w których najważniejszy obecnie dla kraju rodzaj melioracyi — drenowanie — winno znaleźć zastosowanie. Nowe te ekspozytury, tak jak dotychczasowe, zależne byłyby od centralnego biura melioracyjnego we Lwowie, które pod własną odpowiedzialnością zatwierdzałoby wypracowane przez ekspozytury plany i wykonywałoby kontrolę ich czynności. Ta odpowiedzialność wyklucza sama przez się zależność ekspozytur od autonomicznych władz powiatowych.

Pomnożenie personalu krajowego biura melioracyjnego będzie więc koniecznem i wcześnie pomyśleć należy o zapewnieniu sobie odpowiednich sił fachowych, gdyż sprawa ta jest pierwszorzędnego znaczenia z wielu względów.

Zakres wiadomości potrzebnych dla inżyniera melioracyjnego jest bardzo rozległy. Oprócz wykształcenia fachowego, które nabyć on może jako słuchacz politechniki, musi on sobie przyswoić cały szereg wiadomości rolniczych. Potrzeba więc na to wiele czasu i pracy, wskutek czego tak w naszym kraju, jak też zagranicą daje się uczuwać brak inżynierów melioracyjnych. Temu brakowi z czasem zapobiec może wyznaczenie funduszów na stypendya dla uczącej się młodzieży, jakoteż zasiłki na odbywanie podróży naukowych, a środkiem tym — choć w mierze ograniczonej — posługiwał się kraj nasz ze skutkiem przy wykształceniu obecnego biura melioracyjnego. Nie wątpimy, że z jednej strony ofiarność kraju, a z drugiej strony tak częsta w kraju naszym skłonność do tworzenia fundacyi na cele publicznej użyteczności, mogłaby umożliwić młodzieży wykształcenie w fachowości, której obecnie kraj nasz najbardziej potrzebuje.

Następnym środkiem uzyskania odpowiednich sił fachowych, jest zabezpieczenie organom naszego biura melioracyjnego należytego wynagrodzenia. Od urzędników niedostatecznie płatnych nie można żądać ani potrzebnych kwalifikacyj, ani też spodziewać się należytego spełnienia obowiązków, a chociaż trafiają się cenne z tej reguły wyjątki, to w żaden sposób nie można opierać tak ważnego i trudnego przedsiębiorstwa na poświęceniu jednostek, które natomiast mają zupełne prawo do żądania wynagrodzenia za swą umiejętną, pełną odpowiedzialności pracę, zwłaszcza, że przyniesie ona ogółowi nieobliczone korzyści. Cała bowiem sprawa melioracyj gruntowych musi być uważaną za przedsiębiorstwo, z którego olbrzymie korzyści kraj osiągnie, a, jak to czyni każdy przedsiębiorca, kraj starać się musi zapewnić sobie znakomite siły fachowe do wykonania tego dzieła, i na ten cel nie żałować pieniędzy, gdyż zwrócą się one sowicie.

Tworzenie natomiast posad źle płatnych nie dałoby się ekonomicznie uzasadnić — i nie oszczędnością, ale raczej byłoby marnotrawstwem, bo zapełniłoby szeregi urzędników melioracyjnych ludźmi, nie posiadającymi odpowiedniego uzdolnienia, których praca nie byłaby warta nawet ich lichej płacy, gdyż narażałaby przedsiębiorstwo na straty. Dowodzić nie potrzeba, że następstwem tego mogłoby być zwichnięcie całej akcyi melioracyjnej.

Ważnem jest także wykształcenie dozorców melioracyjnych, których zadaniem będzie bezpośredni nadzór przy wykonaniu melioracyi. Uznał to Sejm, zezwalając w roku przeszłym na urządzenie we Lwowie kursów przygotowawczych dla tych dozorców i wstawiając na ten cel w budżet krajowy kwotę 2.500 złr. w. a. W razie podjęcia melioracyi na szerszy rozmiar, okaże się potrzeba założenia takich kursów także w innych miejscowościach, aby przyśpieszyć wykształcenie niższego personalu technicznego dla przedsiębiorstw melioracyjnych, i przeznaczenia na ten cel daleko większych niż dotychczas środków.

W projekcie naszym przyjęliśmy zasadę, iż koszta zdjęć niwelacyjnych, wypracowanie planów i kierownictwa technicznego przy wykonaniu robót melioracyjnych ponosi fundusz krajowy. Doświadczenia, poczynione tak w naszym kraju, jakoteż zagranicą, przekonują, że jedną z przeszkód w przeprowadzeniu melioracyi jest obawa przed kosztami niwelacyi, sporządzenia planów i technicznego kierownictwa.

Właściciel gruntu nie jest w stanie kosztów tych obliczyć, a nadto nie wie często, czy po uskutecznieniu badań przedwstępnych okaże się, że melioracya jest możliwą i się opłaci, albo czy obliczenie kosztów jej uskutecznienia wykaże kwotę nie przekraczaczającą jego zasobów.

Obecnie obowiązany jest właściciel, zamierzający przeprowadzić melioracyę, za roboty organów technicznych płacić dyety i koszta podróży według taryfy przez Wydział krajowy ustanowionej. Koszta te, chociaż stosunkowo nie wygórowane, w kraju naszym są dla rolnika, zwłaszcza mniej zamożnego, uciążliwe i odstraszające, a w przeprowadzeniu melioracyi na gruntach włościańskich tworzyć one muszą nieprzezwyciężoną zaporę.

Jak już nadmieniliśmy, zasadę tę uznano w innych krajach, jak n. p. w W. Księstwie Badeńskiem i w Węgrzech.

W naszym kraju w roku 1881 domagało się gal. Towarzystwo gospodarcze w petycyi wniesionej do Sejmu, bezpłatnej pomocy technicznej biura melioracyjnego do wypracowania planów, bez żądania zwrotu jakichkolwiek kosztów. Uchwałą z dnia 27. września 1882 r. upoważnił Sejm Wydział krajowy do udzielania spółkom wodnym, zawiązującym się w celu regulacyi wód niespławnych lub melioracyi lokalnej na obszarze najmniej 200 hektarów, bezpłatnej pomocy biura melioracyjnego dla przeprowadzenia zdjęć niwelacyjnych oraz sporządzenia planów i kosztorysów. Tem bardziej wskazanem jest udzielenie bezpłatnej pomocy technicznej poszczególnym właścicielom gruntów, jeżeli się zważy, że koszta jej muszą być daleko uciążliwsze dla jednostek, niż dla ciała zbiorowego. Jeżeli zresztą melioracye są przedsiębiorstwem, mającem na celu podniesienie dobrobytu społecznego, i jeżeli kraj udziela poparcia materyalnego innym przedsiębiorstwom, daleko mniej rozległego znaczenia, to i w tym wypadku pomocy swej odmówić nie może, zwłaszcza, że dotychczasowe doświadczenie uczy, iż tylko wydatne poparcie państwa, względnie kraju, rozwój melioracyi mogło spowodować.

Materyałem potrzebnym do melioracyi, — przedewszystkiem rozchodzi się nam o drenowanie — są niemal wyłącznie dreny.

Wprawdzie istnieje zapatrywanie niemal powszechne, że fabrykacya drenów jest łatwa, gdyż mając maszynę drenarską i cegielnię, z łatwością dreny wyrobić można, wszelako przy bliższem rozpatrzeniu, dostarczenie rurek drenarskich w tak wielkich ilościach, jakich kraj nasz potrzebować będzie, przedstawia wiele trudności, które z góry przewidzieć i środki celem ich usunięcia obmyśleć należałoby.

W przecięciu na morg trzeba 2 000 rurek drenowych rozmaitego kalibru. Przyjmując cenę tych 2.000 rurek drenowych na 24 zł., wydatek na rurki każdych 100.000 morgów wyniesie 2·4 milionów złr., a na 2 miliony morgów 48 milionów zł. w. a.

Ze względu więc, że potrzebować będziemy rurek drenowych w tak olbrzymich ilościach, nasuwa się sama przez się myśl, że należy starać się o to, aby koszt wyrobu rurek drenowych był jak najniższy, a mimo to jakość ich była odpowiednią. Spodziewać się tego niepodobna, jeżeli fabrykacya postępować będzie na tej drodze, na którą u nas weszła.

Obecnie fabrykacya ta odbywa się najczęściej w istniejących już cegielniach. Rozpoczęcie wyrobu w obecnych stosunkach pociąga rozmaite straty, spowodowane nieznajomością rzeczy ze strony właściciela cegielni i brakiem wprawy robotników. Nadto w tych cegielniach razem z rurkami drenowemi trzeba wyrabiać i wypalać cegły, bez względu, czy jest na nie odbyt lub go nie ma, która to okoliczność często jest przeszkodą taniego wyrobu rurek drenowych. Dodajmy, że zwykłe nasze piece cegielniane potrzebują bardzo wiele opału, co wobec braku węgla kamiennego, względnie kosztów jego transportu, tudzież wobec coraz bardziej wzrastającej ceny drzewa, także podnosi koszta wyrobu drenów. Uwzględnijmy niemniej, że taka fabrykacya podjęta na mały rozmiar nie może opłacić kosztów fachowego kierownictwa, którego brak szkodliwie oddziaływa także na jakość wyrobu.

Wynikiem tych ujemnych stosunków jest okoliczność, że posiadamy bardzo mało fabryk rurek drenowych, że tychże trudno dostać, że są one drogie, a co najgorsza, że często są bardzo liche, gdy właśnie dobroć rurek jest jednym z głównych warunków korzystnego przeprowadzenia drenowania.

Dostarczyć dobrych i tanich rurek drenowych mogą tylko racyonalnie założone i prowadzone fabryki, a jeżeli kraj przystąpi do drenowania ogólnego gruntów, założenie fabryk tych jest niezbędne. Tylko takie fabryki, posiadając piece umożliwiające bardzo znaczne zaoszczędzenie paliwa i produkując rurki w wielkich masach, mogą dostarczać towar wyborowy i po niskiej cenie, a mimo to z własnym zyskiem.

Uwzględnić bowiem trzeba, że fabrykacya towarów glinianych w ostatnich czasach bardzo znaczne poczyniła postępy. W tym względzie pozwolimy sobie wymienić wynaleziony przez holenderskiego inżyniera Ptr. Scheidta piec cegielniany, który zjednał sobie ogólne uznanie, a nawet w dwóch miejscowościach w naszym kraju (w Białej i w Grodkowicach) wybudowany zo-

stał. Piec ten ma bardzo wiele zalet, a temi są: zaoszczędzenie paliwa większe jeszcze, niż w innych piecach pierściennych, możność wypalania materyału bez poprzedniego suszenia, a wreszcie wielka taniość konstrukcyi pieca. Koszta bowiem budowy takiego pieca w r. 1889 koło Akwisgranu wynosiły łącznie z dachem, kominem i częściami żelaznemi (nie licząc cegły) 13.345 marek (około 8.000 złr. w. a.). Wybudowanie takich pieców podniosłoby także przemysł wyrobów glinianych, gdyż nadawałyby się one nietylko do wypalania rurek drenowych, ale także do wyrabiania cegieł i rozmaitych towarów garncarskich.

Zastanowić się nam dalej należy, w których miejscowościach należałoby zakładać fabryki do wypalania rurek drenowych.

Zauważyć w tym względzie musimy, że rurki drenowe wskutek swej małej wartości w stosunku do swego ciężaru, nie są w stanie znieść kosztów transportu na wielką odległość. Nadto mała stosunkowo część gruntów wymagających drenowania leży przy kolei, a ładowanie rurek na wozy, aby je zawieźc do stacyi kolei, gdzie znowu do wagonów je trzeba przeładowywać, i wyładowanie na stacyi odbioru, aby je wozami przywieźć na miejsce roboty, pociąga za sobą nietylko znaczne koszta transportu, ale nadto straty wskutek uszkodzenia rurek.

Należałoby tedy zakładać fabryki wśród obszarów, które potrzebują drenowania, a taniość materyału opałowego i dobroć gliny, którąby zawsze fachowej analizie poddać trzeba, powinny decydować co do wyboru miejsca pod fabrykę. Fabryka taka mogłaby zaopatrywać w promieniu kilkomilowym właścicieli gruntów w rurki drenowe, a transport rurek z fabryk na miejsce roboty byłby ułatwiony, zwłaszcza w zimie, gdy jest sanna, a inwentarz roboczy prawie nie ma żadnego zatrudnienia.

Pozostaje nam jeszcze zastanowić się nad tem, przez kogo i z jakich funduszów należałoby założyć fabryki rurek drenowych.

Już powyżej nadmieniliśmy, że fabryka rurek drenowych założoną być musi na większy rozmiar, aby mogła mieć odpowiednią administracyę, produkowała towar tanio i dobrze, a mimo to się opłacała. Założenie tedy takich fabryk wymagać będzie znaczniejszych funduszów, wątpimy zaś, aby znaleźli się w dostatecznej ilości prywatni przedsiębiorcy, którzy własnymi funduszami fabryki te zdecydowaliby się założyć i prowadzić. Z drugiej strony fabrykant prywatny miałby już przy kupnie gruntu pod fabrykę, a następnie w administracyi tejże i zakupnie materyału opałowego, tudzież wskutek nieznajomości stosunków miejscowych rozliczne trudności, a następnie straty, które potem starałby się powetować

w wyższej cenie towaru, ustanawiając ją według zapatrywania. Na tej więc drodze nie można się spodziewać dostarczania rurek tanich a dobrych.

Najodpowiedniej byłoby, aby założycielem takiej fabryki był fundusz powiatowy, a następnie, aby reprezentacya powiatowa wypuściła w dzierżawę fabrykę przedsiębiorcy, który zcbowiązałby się odpowiednią ilość rurek wyrabiać w oznaczonym czasie i sprzedawać je w stale oznaczonej cenie dla przedsiębiorstw melioracyjnych pod kierownictwem biura melioracyjnego wykonywanych.

Musimy się usprawiedliwić, dla czego żądamy, aby powiaty zakładały fabryki rurek drenowych

Według §. 4 ust. 2b ustawy państwowej z 30-go czerwca 1884 do subwencyi bezzwrotnej z funduszu melioracyjnego państwowego w wysokości co najmniej 20% lub pożyczki najwyżej czteroprocentowej o wysokości najmniej 30%, kosztorysem preliminowanej kwoty mają prawo te przedsiębiorstwa przez powiaty założone, które osobną ustawą krajową uznane zostaną jako mające być wspierane z funduszów krajowych i jeżeli przedsiębiorstwa te mają na celu podniesienie wydatności gruntów przez odwodnienie i nawodnienie.

Sądzimy, że fabryki rurek drenowych możnaby pod ten przepis ustawowy podciągnąć, wskutek czego mogłyby one otrzymać, jak właśnie nadmieniliśmy, 20% subwencyą bezzwrotną lub 30% pożyczkę z państwowego funduszu melioracyjnego. W takim razie w myśl §. 6 rzeczonej ustawy subwencya z funduszu krajowego udzieloną byćby musiała w tejże samej wysokości. Mniemamy także, że do uzyskania sankcyi ustaw krajowych uznających także fabryki rurek drenowych za przedsiębiorstwa mające być wspierane z funduszów krajowych obecnie odpowiednia byłaby pora gdyż, jak wyżej nadmieniliśmy, w roku bieżącym Rada państwa roczny dodatek na państwowy fundusz melioracyi podwyższyła z 500,000 na 750.000 zł.

Powiat poniósłby tedy najwyżej 60% kosztów założenia fabryki w razie udzielenia subwencyi bezzwrotnej, zaś 40% w razie udzielenia pożyczki, a jeżeliby na to własnych nie posiadał funduszów, to mógłby w tym celu zasiągnąć pożyczkę w obligacyach komunalnych w myśl §. 3 ust. B.1 it. f.,statutu Banku krajowego.

Ponieważ własna administracya fabryki byłaby dla powiatu uciążliwą i na straty narażającą więc powinien on ją wydzierżawić. Dzierżawca fabryki obowiązanym byłby do opłacenia rat pożyczek na fabryce ciążących, a nadto miałby obowiązek do wyrobienia i sprzedania dla melioracyi gruntowych pod kierownic-

twem biura melioracyjnego wykonanych, *pewnej ilości* rurek drenowych, a to *po cenie stałej* z góry oznaczonej. Układ odnośny mógłby nadto zawierać postanowienie, że dzierżawca po spłaceniu pożyczki Banku krajowego i po wykonaniu swych zobowiązań stałby się właścicielem fabryki, a postanowienie takie byłoby bodźcem dla dzierżawcy do ścisłego i spieszniejszego dotrzymania warunków układu. Rozumie się samo przez się, że układ dzierżawny musiałby zawierać odpowiednie zabezpieczenie praw funduszu powiatowego.

Wprowadzenie planów i kierownictwo budowy fabryk objęłoby krajowe biuro melioracyjne, podlegające w swych czynnościach zatwierdzeniu Wydziału krajowego, któremu służyłoby także prawo do wyznaczenia na wnioski reprezentacyi powiatowych miejscowości, w których fabryki założyć należałoby. Ostateczna decyzya w tym kierunku należałaby oczywiście do Sejmu, gdyż, jak to nadmieniliśmy, subwencya fabryk ze strony państwa i kraju mogłaby nastąpić tylko w skutek uchwalenia osobne ustawy krajowej.

XVI.

Uzasadnienie innych szczegółów projektu.

Wyjaśnimy jeszcze te ustępy naszego projektu, które nie objęte są powyżej skreślonemi uwagami.

W ustępie 1. żądamy, aby zgłaszający się do Wydziału krajowego właściciel gruntów przedłożył wyszczególnione tamże dokumenty. Zarządzenie to ma na celu przedewszystkiem umożliwienie wstępnego zbadania, czy wykonanie melioracyi nie natrafia na takie przeszkody prawne lub techniczne, że przeprowadzenie melioracyi tej jest wprost niemożliwe, albo będzie za kosztowne w stosunku do korzyści, jaką przyniesie, wskutek czego wszelkie dalsze kroki byłyby marnowaniem kosztów i czasu Gdy to badanie przedwstępne wypadnie korzystnie, Wydział krajowy zarządzi dalsze kroki, mianowicie poleci szczegółowe zbadanie techniczne terenu. Spodziewać się bowiem należy, że zaraz z początku zgłoszenia będą bardzo liczne i że zajdzie potrzeba dzielenia ich na kategorye, z których jedne dla braku wymogów trzeba będzie odrzucić, inne zaś w miarę sił technicznych, jak o tem ustęp 2. wspomina, uwzględniać.

Do ustępu 3 i 4 projektu zauważamy, że możność udzielenia pożyczki melioracyjnej opieramy na następującem obliczeniu: przyjmujemy, że koszta zdrenowania morga wyniosą w przecięciu 40 zł., wskutek czego, aby można udzielić w tej wysokości pożyczkę hipoteczną do połowy wartości, ostatnia powinna się zwiększyć co najmniej o 80 zł. Ponieważ obecnie kredyt hipoteczny można otrzymać na $4^1/_2{}^0/_0$, a $5^0/_0$ można pożyczkę zamortyzować, więc potrzebujemy do pokrycia kosztów drenowania 1 morga (40 zł.) zwiększenia wydatności tegoż morga o 2 zł., które przedstawiają wartość 6 garncy pszenicy albo 7 garncy żyta. Wszystkie dotychczasowe doświadczenia wykazują, że rezultaty drenowania wielokrotnie przewyższają podane powyżej zwiększenie dochodu, wskutek czego zupełnie tak ze stanowiska prawnego, jakoteż finansowego uzasadnionem jest twierdzenie, że pożyczka melioracyjna znajdzie pokrycie w pierwszej połowie wartości zmeliorowanego gruntu.

Nadto obliczenie zwyżki dochodu z gruntu przez biuro melioracyjne daje zupełną gwarancyę zabezpieczenia hipotecznego, i gdyby obliczenie to minimalnej zwyżki nie wykazało, pożyczka nie będzie udzieloną.

Pełnomocnictwo według ustępu 4 wystawić się mające przez stronę zawiera prawne kautele zabezpieczające Wydział, względnie fundusz krajowy od możliwych strat i nieuzasadnionych roszczeń.

Zaważać tu musimy, że uregulowanie hipoteki można pozostawić stronie, jeżeli tego będzie wymagać, wszelako przed zaintabulowaniem pożyczki z należytem pierwszeństwem nie mogą się rozpocząć roboty melioracyjne. W interesie wszakże przeprowadzenia trzeciorzędnych melioracyj na wielki rozmiar, należałoby pomyśleć o zorganizowaniu taniej pomocy prawnej, gdyż jak to mówiąc o rozwoju melioracyi w Niemczech wykazaliśmy, jednym z powodów odciągania się stron od przedsiębrania melioracyi są nieuniknione przy zaciągnięciu pożyczek na ten cel formalności prawne. Gdyby można jedynie na podstawie udzielonego przez stronę pełnomocnictwa melioracyą całkowicie t j. tak pod względem finansowym jak prawnym i technicznym przeprowadzić, to byłoby to bardzo korzystnem dla stron, zwłaszcza włościan w każdej sprawie prawnej przez pokątnych doradców systematycznie wyzyskiwanych. Wszelkie czynności po intabulacyi, jak uzyskanie zaliczki na roboty, zrealizowanie pożyczki, muszą być przeprowadzone przez Wydział krajowy, gdyż od tego zależy bezpieczeństwo pożyczki melioracyjnej.

Odpowiedzieć jeszcze musimy na możliwy zarzut, że projekt nasz obarcza Wydział krajowy rozlicznemi zajęciami nowemi, które mogą jego siły przechodzić. Zarzut ten nie może się ostać, jeżeli

się uwzględni, że Wydział krajowy już obecnie przeprowadza melioracye drugorzędne, jak regulacye rzek niespławnych i bagien, przyczem organa jego zajmują się i to z znakomitym skutkiem nietylko wykonaniem technicznem, ale także załatwieniem spraw administracyjnych.

Czynności te są daleko trudniejsze niż przy melioracyach trzeciorzędnych, więc uzasadnioną jest nadzieja, że i co do ostatnich potrafią organa Wydziału krajowego sprostać swemu zadaniu, zwłaszcza, że po niejakim czasie nabędą one przy umiejętnem zastosowaniu rodziału pracy w załatwieniu spraw należytej wprawy.

Zresztą musimy raz jeszcze zwrócić uwagę na okoliczność, że pośrednictwo Wydziału krajowego w wykonaniu meloracyi będzie rękojmią bezpieczeństwa pożyczki i umożliwi otrzymanie potrzebnych na melioracye funduszów.

W ustępie 5 projektu żądamy, aby pożyczka melioracyjna mogła być wyższą niż preliminowane koszta melioracyi, a według ustępu 12 reszta z pożyczki pozostała po opędzeniu kosztów melioracyi zwracaną byłaby na pokrycie pierwszych rat pożyczki. W ten sposób chcemy osiągnąć cel podwójny. Jak w każdem gospodarstwie należy zapewnić sobie rezerwę na pokrycie wydatków nieprzewidzianych, gdy z drugiej strony uwzględnić należy, że często w pierwszych latach drenowanie mały wpływ wywiera na zwiększenie wydatności gruntów, wskutek czego pożyczający miałby wielką ulgę w wywiązaniu się ze zobowiązań wobec wypożyczającego Banku, gdyby pierwsze raty z nieużytej reszty pożyczki były pokryte.

Odnośne do ustępu 15 naszego projektu wypada nam jeszcze zrobić kilka uwag co do robotników, którzy mają dostarczyć pracy ręcznej przy wykonaniu melioracyi.

Zdawałoby się, że kopanie rowków, układanie w nich rurek drenowych, łączenie ich i nareszcie zasypywanie ich jest robotą tak prostą, że wykonanie na żadne nie napotka trudności. W rzeczywistości rzecz ma się nieco inaczej. Wielki wpływ na wykonanie robót rzeczonych wywiera wprawa. Robotnik wprawny lepiej i taniej może je uskuteczniać, od robotnika, który dopiero musi się zaznajomić z narzędziami i w użyciu ich się wprawiać. Okoliczność ta jest ważną zwłaszcza we wschodniej części naszego kraju, gdzie lud wiejski jest tak konserwatywny, że do każdego nowego dla niego rodzaju roboty czuje pewną niechęć i żąda w takim razie, z początku szczególnie, wygórowanej zapłaty Na dowód, jakie są u nas w tym kierunku trudności niech posłuży przykład, oparty na osobistem doświadczeniu piszącego.

Cena wykopania metra rowku drenowego o głębokości 1 metra 30 ctm. wynosi w Niemczech 6 feników, a ponieważ robotnik zarabia dziennie 2 marki 50 feników, to jest 1 zł. 50 ct., musi więc wykopać co najmniej 40 metrów bieżących. Przyjąwszy u nas dzienną cenę robotnika 60 ct, to metr bieżący powinienby kosztować zaledwie 1 ct. a w razie głębokości 1 2 mtr. co najwyżej $1^1|_2$ centa. Tymczasem robotnik wiejski, którego piszący zaznajomił z użyciem łopat drenarskich, żądał od niego za wykopanie rowków drenarskich 1·2 głębokich po 14 centów od metra bieżącego! Przypuścić wprawdzie można, że ten sam robotnik zgodzony do kopania na dzień, i wprawiwszy się z czasem przystałby pracować na wymiar i na cenę o wiele niższą, ale takie wprawienie robotnika jest przecież połączone ze stratą czasu i pieniędzy i dlatego byłoby niepraktycznem przy wykonaniu drenowania na wielką skalę w każdej miejscowości rozpoczynać i przeprowadzać walkę z wadami naszego robotnika wiejskiego.

Sądzimy tedy, że najlepiej byłoby rozpoczynać drenowanie robotnikami, którzy już kopaniem rowków drenowych się zajmowali, chociażby trzeba było sprowadzić ich z dalszych okolic. Miejscowy robotnik obznajomiłby się łatwiej z nowym dla niego rodzajem roboty i nie stawiałby wygórowanych warunków, a nabrawszy raz wprawy i mając wskutek tego zapewnione lepsze wynagrodzenie, nie łatwo porzuciłby tę gałęź zarobku. Nie wątpimy, że z czasem potworzyłyby się spółki robotnicze, które, mając wybranego przez siebie przełożonego, brałyby roboty w akord. a organizacya ich byłaby taką, jak kompanii naszych górali rozchodzących się po kraju na kośbę łąk i pól na wymiar.

Popieranie zawiązywania i rozwoju rzeczonych spółek robotniczych oddałoby wielkie usługi sprawie melioracyj gruntowych Spółki te wytworzyłyby wprawnego robotnika, który dbałby o to, aby był do robót i na przyszłość używany, więc wykonywałby roboty sumiennie, a nadto w własnym interesie spiesznie, co uchroniłoby roboty od przerw, ułatwiłoby kontrolę wykonania, a tem samem zmniejszyłoby jej koszta. Jednem słowem spółki takie robotnicze byłyby ważnem i silnem ogniwem w łańcuchu organizacyi melioracyj gruntowych.

XVII.

Zakończenie. Melioracye jako środek podniesienia dobrobytu kraju.

Sprawa przeprowadzenia systematycznego trzeciorzędnych melioracyj gruntowych powinna zająć pierwsze miejsce w programie ekonomicznym naszego kraju, gdyż nie da się pomyśleć inny środek, któryby mógł równie potężnie podnieść ogólny dobrobyt kraju, wzbogacając bezpośrednio lub pośredno ogół mieszkańców. Podniesienie bowiem produkcyi rolniczej na ogromnych obszarach, które dotychczas tak mało się opłacały, że każda niemal klęska klęska groziła ich właścicielom utratą egzystencyi, polepszyłoby i utrwaliło byt materyalny ludności rolniczej, tej najliczniejszej warstwy naszej ludności. Wskutek tego uzyskane na tej drodze podniesienie renty gruntowej byłoby zarazem zwiększeniem wartości ziemi, a w ostatecznym rezultacie pomnożeniem bogactwa narodowego.

Uwzględnić także należy, że miliony wydane na melioracye zostałyby zupełnie w kraju, rozchodząc się między tych, którzy swą umysłową lub fizyczną pracą przyczyniliby się do ich przeprowadzenia, a przynosząc zysk jednostkom przyczyniłyby się także do podniesienia dobrobytu kraju.

Młodzież nasza, która obecnie wskutek przepełnienia urzędów tudzież wskutek braku wielkiego przemysłu i handlu tak niekorzystne ma widoki zapewnienia sobie odpowiedniego utrzymania, oddając się studyom technicznym i rolniczym znalazłaby zatrudnienie przy wykonaniu melioracyi i przy rolnictwie, które przeszedłszy do systemu intensywnego będzie potrzebować umiejętnego kierownictwa i opłacić je będzie mogło.

Podjęcie melioracyj gruntowych na wielką skalę byłoby dalej największem dobrodziejstwom dla naszej ludności włościańskiej. Bezpośrednio wskutek podniesienia wydatności gruntów zwiększyłby się dochód ich właścicieli, a nadto grunta te mogłyby wyżywić daleko większą niż dotychczas ilość ludności.

Uzwględnić bowiem trzeba, że chociaż, jak wspomnieliśmy, przeciętna cyfra zaludnienia, wypadająca na kilometr kwadratowy (84) nie jest ze względu na urodzajność naszej ziemi za wysoką, więc kraj nasz w stosunku do obszarów jego nie jest przeludniony, wszelako przyrost ludności (1.04 %, rocznie), jest bardzo znaczny, a w niektórych powiatach nagromadziła się ona już tak gęsto, ża niezawodne cechy przeludnienia, jak zmniejszająca się cyfra wzrostu ludności, rozdrobnienie gruntów, emigracya już od dłuższego pojawiły się czasu. W regule najludniejsze są powiaty zachodnie, a im dalej na wschód, tem bardziej gęstość zaludnienia się zmniejsza, chociaż pod względem urodzajności gleby właśnie odwrotny zachodzi stosunek. Tak, gdy liczba ludności wynosiła według spisu z r. 1880, na jeden kilometr kwadratowy w zachodnich powiatach n. p. w bialskim 131, w krakowskim (bez m Krakowa) 122, wielickim 125, brzeskim 102, bocheńskim 114, jasielskim 116, są we wschodniej części kraju powiaty, które mimo naturalnej urodzajności posiadają stosunkowo rzadką ludność, jak powiaty żydaczowski 66, zaleszczycki 76, podhajecki 68, lub przemyślański 63 mieszkańców na jeden kilometr kwadratowy. Skutkiem tego, gdy w powiatach zachodnich gęstość zaludnienia jest głównym powodem emigracyi, w wschodniej części kraju panuje w wielu okolicach brak robotnika wiejskiego.

Wprawdzie w ostatnich latach spostrzec się daje pewien postep ku lepszemu w niekorzystnych stosunkach zaludnienia, gdyż powstał samodzielny ruch między ludnością wiejską w zachodniej części naszego kraju, która przenosi się do wschodnich powiatów, i te największy przybytek ludności (10% do 15%) według przeszłorocznego spisu wykazują, wszelako z natury rzeczy wypływa, że to wyrównanie ludności wśród stosunków obecnych tylko bardzo powoli może postępować.

Podjęcie zaś melioracyj gruntowych na wielką skalę dostarczyłoby masom ludności wiejskiej korzystnego zarobku, tak przy wykonaniu melioracyi jakoteż przy zaprowadzeniu intensywniejszego systemu gospodarstwa, które mogłoby o wiele więcej niż dotychczas rąk zatrudnić, a przynosząc wielkie korzyści umożliwiłoby podniesienie płacy ro otnika wiejskiego. Nie wątpimy, że zwiększyłby się wskutek tego ruch ludności wiejskiej z zachodnich powiatów do wschodnich i że na tej drodze znaleźlibyśmy najdzielniejszy środek do zwalczenia emigracyi ludu wiejskiego, która zawsze na szkodę kraju a najczęściej na szkodę wychodźców coraz większe przybiera rozmiary.

Podniesienie się przemysłu i handlu będzie także następstwem zwiększenia się produkcyi rolniczej.

Wskutek małej siły konsumcyjnej ludności rolniczej, która, jak wspomnieliśmy, stanowi trzy czwarte ludności naszego kraju, przemysł nasz nie ma dość licznych odbiorców miejscowych, nie mogąc z drugiej strony podjąć skutecznej walki z przemysłem o wiele więcej rozwiniętym zachodnich krajów monarchii. Musi on się obecnie podobnie jak handel zadowalniać zaspokojeniem najprymitywniejszych potrzeb ludności. Podniesienie wydatności

ziemi wywoła zwiększenie potrzeb ludności rolniczej, a tem samem stanie się obfitem źródłem zarobku dla przemysłu i handlu.

Zarazem wzrost produkcyi płodów surowych spowodować musi rozwój naszego przemysłu rolniczego, który dzisiaj coraz częściej walczyć musi z ich brakiem. Ludność bowiem nasza coraz więcej się wzmagając spożywa wiele płodów bezpośrednio, a w latach nieurodzajów i innych klęsk rolniczych nasze fabryki przerabiające płody surowe na eksport, jak młyny, gorzelnie i t. d., nie mają dosyć materyału do przerobienia i wskutek tego straty ponosić muszą, zwłaszcza, że przy coraz bardziej rozwijającej się komunikacyi kolejowej nie mogą one wytrzymać konkurencyi z fabrykami zachodnich krajów koronnych. Powiększenie produkcyi rolniczej, zapewniając dostarczenie surowych płodów naszym fabrykom, musi za sobą pociągnąć rozkwit przemysłu rolniczego, który jest tem bardziej pożądany, ile że nasz kraj w regule dla innych rodzajów wielkiego przemysłu obecnie jeszcze nie posiada korzystnych warunków.

Następstwem więc zwiększenia produkcyi rolniczej musi być podniesienie dobrobytu kraju i na tej drodze społeczeństwo nasze mogłoby znaleść załatwienie całego szeregu zadań, które u nas na nieznane gdzie indziej trafia trudności. Konieczne reformy na polu oświaty ludowej, sanitarności i w ogóle administracyi spotykają się najczęściej z zaporą nieprzebytą, jaką jest brak zamożności ludności, zwłaszcza rolniczej, i albo zmuszeni jesteśmy reform tych zaniechać, albo poprzestać na tanich półśrodkach, które nie są w stanie osiągnąć zamierzonego celu. Z czasem ustałaby także potrzeba uchwalania za każdą klęską nieprodukcyjnych pożyczek głodowych, które w znacznej części złożyły się na powstanie naszego długu krajowego, a które użyte na melioracye już dotychczas doniosłe przysporzyłyby krajowi korzyści.

Powinniśmy wreszcie jak najrychlej przystąpić do ogólnego przeprowadzenia melioracyi gruntowych trzeciorzędnych, gdyż nie podobna obliczyć, czy stosunki obecne dla tego wielkiego przedsiębiorstwa tak korzystne długo potrwają. Wszakże nikt nie zdoła przewidzieć, jaki wpływ na kształtowanie społeczeństwa i stosunki finansowe wywrzeć mogą prądy ruchu socyalnego lub skutki od długiego czasu trwającego między państwami naprężenia stosunków politycznych.

Nawet długo trwały pokój przy naszej bezczynności może szkodliwe dla naszego społeczeństwa narodowego mieć następstwa, Obawiać się bowiem należy, że nagromadzone kapitały zagraniczne nie znajdując gdzie indziej lokacyi, rzucą się w zwartych

szeregach do nabywania u nas ziemi i zapłaciwszy za nią według naszych pojęć wysokie ceny, mimo to świetne zyski osiągną, gdy wywłaszczywszy nas następnie przeprowadzą melioracye i tym sposobem podniosą rentę gruntową. Te same więc kapitały, które dziś są do naszego rozporządzenia i powinny nam posłużyć do wzbogacenia się naszego, mogą z czasem nas wyzuć z własności. Jestto bowiem prawem ekonomicznem, którego żadne platoniczne narzekania nie są w stanie ubezwładnić, że przedmiot obrotu, który mały stosunkowo właścicielowi przynosi pożytek, prędzej czy później musi przejść na własność tego, który większe z tego przedmiotu jest w stanie wyciągnąć korzyści. Coraz częstsze nabywanie u nas majątków przez kapitalistów, którzy, chociaż dawniej rolnictwem wcale się nie zajmowali, zapomocą wkładów większe niż poprzedni właściciele osiągają zyski, jest wynikiem działalności tego prawa ekonomicznego. Już dziś wielkie obszary ziemi naszej przeszły w obce dla naszgo społeczeństwa narodowego ręce, a czas jest najwyższy, aby za pomocą systematycznie obmyślanych, i wykonanych środków zaradczych położyć tamę temu zgubnemu prądowi, który dziś się zwrócił przeciw większej własności, ale później także drobnych rolników oszczędzać nie będzie. Tylko przez usunięcie warunków bytu tego prądu, przechodząc do gospodarstwa wkładowego, podnoszącego produkcyą rolniczą, można naszych rolników zabezpieczyć od wyzucia z własności.

Przeprowadzenie więc jak najrychlejsze trzeciorzędnych melioracyj gruntowych na wielki rozmiar, tego jak wykazaliśmy najskuteczniejszego środka umożliwienia zatrzymania ziemi w naszych rękach i podniesienia dobrobytu kraju, jest najważniejszem zadaniem chwili obecnej, jasno wskazanem względami patryotycznymi, ekonomicznymi i społecznymi.